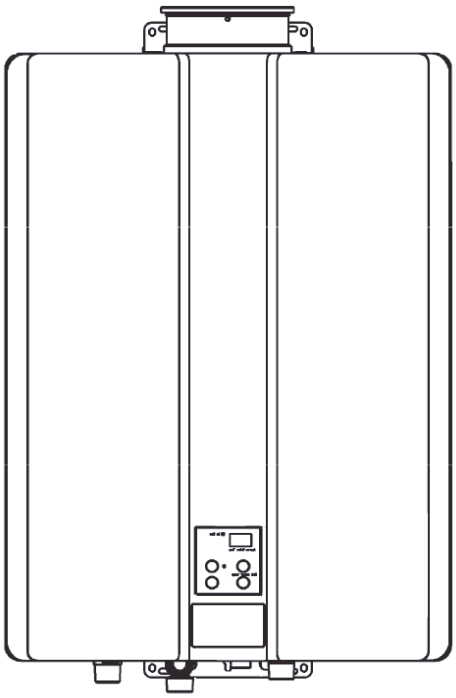
CHAUFFE-EAU INSTANTANÉS À ÉVACUATION DIRECTE
MANUEL DU PROPRIÉTAIRE
DIRECTIVES D'INSTALLATION ET D'UTILISATION

POUR APPLICATIONS INTÉRIEURES SEULEMENT

UGTC-199N
UGTC-199P
UGTC-152N
UGTC-152P



ANSI Z21.10.3 • CSA 4.3

⚠ AVERTISSEMENT

Assurez-vous de bien suivre les directives données dans ce manuel afin de réduire au minimum le risque d'incendie, d'explosion, de dommages à la propriété, de blessures graves ou même la mort.

NE PAS entreposer ni utiliser d'essence ou autres produits ou liquides dégageant des vapeurs inflammables à proximité de cet appareil ou de tout autre appareil.

QUE FAIRE SI VOUS SENTEZ UNE ODEUR DE GAZ :

- **NE TENTEZ** d'allumer aucun appareil.
- **NE TOUCHEZ** à aucun interrupteur.
- **N'UTILISEZ** aucun téléphone se trouvant dans le bâtiment.
- **De l'extérieur de votre résidence, appelez immédiatement votre fournisseur de gaz.** Suivez les directives du fournisseur.
- Si vous ne pouvez rejoindre le fournisseur, appelez le service des incendies.

L'installation et l'entretien doivent être effectués par un technicien professionnel qualifié.

IMPORTANT

LIRE ATTENTIVEMENT LES DIRECTIVES SUIVANTES AVANT DE PROCÉDER À L'INSTALLATION OU À L'UTILISATION DE CE CHAUFFE-EAU. CE MANUEL FOURNIT DES RENSEIGNEMENTS SUR L'INSTALLATION, L'UTILISATION ET L'ENTRETIEN DU CHAUFFE-EAU. AFIN D'UTILISER CE CHAUFFE-EAU EN TOUTE SÉCURITÉ, IL EST IMPORTANT DE SUIVRE LES DIRECTIVES ET DE RESPECTER LES MISES EN GARDE LIÉES À LA SÉCURITÉ. UN TECHNICIEN PROFESSIONNEL QUALIFIÉ PEUT INSTALLER LE CHAUFFE-EAU EN SUIVANT LES DIRECTIVES PRÉCISES. **LE CONSOMMATEUR DOIT LIRE LE MANUEL AU COMPLET AFIN D'UTILISER ADÉQUATEMENT LE CHAUFFE-EAU ET EFFECTUER UN ENTRETIEN RÉGULIER.**

Pour vos dossiers, veuillez entrer ci-dessous les numéros de modèle et de série :

No de modèle : _____

No de série : _____

C US
FAIBLE TENEUR EN PLOMB

ENERGY STAR

© 2015 Usines Giant inc. Imprimé au Canada

TABLE DES MATIÈRES

Directives de sécurité 2
Directives d'installation 4
Compétences de l'installateur 4
Directives générales 4
Déterminer l'emplacement de l'installation 5
Dégagements des terminaisons d'évents 6
Dégagements supplémentaires 7
Dégagements autour du chauffe-eau 8
Protection contre le gel 8
Longueur maximale de l'évent 8
Liste de vérification pour déterminer l'emplacement de l'installation 9
Installation murale 9
Retrait du panneau frontal 10
Installation de l'évent 10
Directives liées à l'évent 10
Installation d'une cheminée avec un évent Centrotherm . . 11
Condensat 12
Liste de vérification pour l'évent et le condensat 13
Installation de l'évent en PVC/CPVC à sortie double 13
Directives d'installation 14
Déterminer l'emplacement de l'installation 15
Déterminer la longueur équivalente totale du système . . . 16
Installation de l'adaptateur 19
Options de terminaison d'évent certifiée en PVC/CPVC . . 21
Dégagements d'évents acceptables pour la terminaison de la trousse d'évent concentrique IPEX 22
Séquence d'installation des évents 23
Terminaisons à sortie double (PVC/CPVC) 24
Terminaisons en PVC/CPVC à travers la toiture (en «T» et en «U» inversé) 25
Directives d'installation (suite) 29
Installation de la plomberie 29
Brancher le chauffe-eau sur l'entrée d'eau 30
Liste de vérification pour la plomberie 30
Installation de l'alimentation en gaz 30
Directives générales 30
Raccordement de l'électricité 32
Réglage pour haute altitude (États-Unis seulement) 33
Réglage pour haute altitude (Canada seulement) 33
Ajustement de la longueur d'évent 33
Liste de vérification pour le gaz et l'électricité 33
Installation d'un contrôleur de température 33
Liste de vérification finale 35
Données techniques 36
Spécifications 36
Dimensions 37
Mode de recirculation 39
Diagramme de filage 41
Directives d'utilisation 42
Directives pour le consommateur pour l'utilisation sécuritaire du chauffe-eau 42
Comment utiliser le contrôle de température 43
Comment fixer la température 43
Guide des problèmes courants 45
Codes de diagnostic et solutions 45
Directives d'entretien 47
Vidange de l'échangeur de chaleur 48
Vidange manuelle du chauffe-eau 49
Écoulement d'un faible débit d'eau dans le chauffe-eau afin d'éviter le gel 49
Si le chauffe-eau ou les conduites externes sont gelés . . . 49
Réglementations 50
Garantie limitée 51

NOTE : Giant partage à l'occasion les renseignements personnels de ses clients avec des compagnies pouvant offrir des produits ou des services pouvant vous être utiles. En nous fournissant de tels renseignements, vous nous autorisez à les partager à ce niveau. Si vous préférez ne pas partager vos renseignements personnels avec lesdites compagnies, veuillez communiquer avec le service à la clientèle et formuler une demande à cet effet. Toutefois, nous continuerons à communiquer avec vous afin de vous donner les renseignements pertinents au sujet du ou des produits que vous avez enregistrés et/ou pour lesquels vous avez ouvert un compte chez nous. Pour toutes questions ou si vous croyez que le présent manuel est incomplet, communiquez avec nous au 1-800-363-9354.

DIRECTIVES DE SÉCURITÉ

Pour votre sécurité, de même que celle des autres durant l'installation, l'utilisation et l'entretien de ce chauffe-eau, plusieurs consignes vous sont prodiguées dans ce manuel. Lisez-les et conformez-vous à tous ces messages. Ils attireront votre attention sur les risques potentiels, vous diront comment réduire tout risque de blessures et, finalement, à quoi vous vous exposez si vous ne suivez pas les directives.

Ceci est le symbole d'alerte de sécurité. Ce symbole vous avertit des risques potentiels de blessures graves ou même de mort qui peuvent survenir pour vous et toute autre personne.

⚠ DANGER	Des blessures graves ou même la mort peuvent survenir si vous ne suivez pas les directives immédiatement.
⚠ AVERTISSEMENT	Des blessures graves ou même la mort peuvent survenir si vous ne suivez pas les directives.
⚠ ATTENTION	Indique une situation potentiellement dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, peut générer des blessures mineures à modérées. Elle peut aussi signaler toute pratique dangereuse.

DIRECTIVES DE SÉCURITÉ

⚠ AVERTISSEMENT

- Avant d'allumer le chauffe-eau, sentez autour de celui-ci pour y déceler une odeur de gaz. Sentez également près du plancher, car certains gaz sont plus lourds que l'air et peuvent s'accumuler au sol.
- Ne jamais entreposer de matériaux combustibles, d'essence et autres produits ou liquides inflammables à proximité du chauffe-eau.
- Une construction combustible se rapporte aux murs et plafond adjacents et ne devrait pas être confondue avec des matériaux ou produits inflammables. De tels produits ne devraient jamais être entreposés à proximité d'un chauffe-eau au gaz.
- Toujours vérifier la température de l'eau du bain ou de la douche avant d'y pénétrer.
- Afin de vous protéger de tout danger lors de l'entretien :
  * Fermer l'alimentation électrique en débranchant le cordon d'alimentation ou en coupant l'électricité dans le disjoncteur. (Le contrôle de température n'agit pas sur l'alimentation électrique.)
  * Fermer le gaz à partir du robinet d'arrêt du gaz manuel, qui est habituellement situé près du chauffe-eau.
  * Fermer l'entrée d'eau par le biais du robinet d'arrêt d'entrée de l'eau froide situé sous le chauffe-eau ou en fermant l'alimentation d'eau principale de l'édifice.
- Pousser ou tourner manuellement le bouton de réglage du gaz. Ne jamais utiliser d'outils. Si le bouton ne se pousse ni ne se tourne manuellement, ne pas essayer de le réparer; contacter plutôt un technicien professionnel qualifié. L'utilisation de la force ou une tentative de réparation pourrait générer un incendie ou une explosion.
- Ne pas utiliser cet appareil si l'une des pièces a été immergée dans l'eau. Contacter immédiatement un technicien professionnel qualifié afin qu'il inspecte l'appareil et remplace toute pièce du système de contrôle ou du contrôle au gaz qui aurait été immergée dans l'eau.
- Ne pas substituer de pièces avec des pièces non-approuvées pour cet appareil.
- Si une surchauffe devait survenir ou une alimentation en gaz refuse de s'éteindre, fermer le robinet d'arrêt du gaz manuel de l'appareil.
- Ne pas ajuster le commutateur DIP à moins d'y être obligé.
- Ne pas utiliser de cordon électrique ni de prise d'adaptateur avec cet appareil.
- Toute modification faite à l'appareil ou ses contrôles peut s'avérer dangereuse et annuler la garantie.

⚠ ATTENTION

- RISQUE DE BRÛLURE. Un tuyau d'échappement et un évent peuvent causer des brûlures sévères. Tenez-vous loin du chauffe-eau et gardez les enfants ainsi que les animaux à l'écart.
- Les tuyaux de la sortie d'eau chaude de l'appareil peuvent être brûlants. Pour les applications résidentielles, un isolant doit être utilisé pour les tuyaux d'eau chaude en-deçà de trente-six (36) pouces (91,4 cm) vu les risques de brûlures pour les enfants.

La loi californienne exige que la présente note soit affichée :

La Proposition 65 de Californie a établi la liste des substances chimiques reconnues par l'État comme pouvant causer le cancer, des anomalies congénitales, la mort, des maladies graves et autres anomalies du système reproductif. Ce produit peut contenir de telles substances, qu'elles soient à l'origine de la combustion du gaz ou de l'huile ou des composantes du produit en lui-même.

L'eau chaude peut s'avérer dangereuse, particulièrement pour les enfants, les personnes handicapées ou âgées. Une température trop élevée augmente sévèrement les risques de brûlures.

Une température de l'eau à 125°F (52°C) peut provoquer des brûlures au troisième degré pouvant causer la mort.

L'eau chaude peut causer des brûlures au premier degré avec une exposition aussi minime que :

Trois (3) secondes à 140°F (60°C)

Vingt (20) secondes à 130°F (54°C)

Huit (8) minutes à 120°F (49°C)

Tester la température de l'eau du bain et de la douche avant d'y faire entrer un enfant.

⚠ AVERTISSEMENT

Assurez-vous de bien suivre les directives données dans ce manuel afin de réduire au minimum le risque d'incendie, d'explosion, de dommages à la propriété, de blessures graves ou même la mort.

Compétences de l'installateur

Un professionnel qualifié doit installer l'appareil, l'inspecter et vérifier la présence de fuites avant de l'utiliser. La garantie sera annulée suite à une installation inadéquate.

L'installateur doit posséder des aptitudes telles que :

- Calibration du gaz
- Raccordement des conduites de gaz, des conduites d'eau, des soupapes et de l'électricité
- Connaissance des codes locaux, provinciaux et nationaux
- Installation de l'évent par la toiture ou à travers le mur

Si vous ne possédez pas de telles compétences, faites appel à un technicien professionnel qualifié.

Type d'installation

- Pour une installation dans des applications résidentielles et commerciales.
- Vous devez suivre les directives d'installation afin d'installer adéquatement la conduite d'entrée d'air et d'échappement.

Directives générales

À ÉVITER

- Ne pas installer l'appareil UGTC-152 ou UGTC-199 à l'extérieur.
- Ne pas installer l'appareil dans un endroit où une fuite d'eau provenant de l'unité ou des connexions causera des dommages à l'endroit où l'appareil est situé ou aux niveaux inférieurs de la structure. Lorsque de tels emplacements ne peuvent être évités, il est recommandé d'installer un bassin de rétention, adéquatement vidangé, sous l'appareil. Un tel bassin ne doit pas restreindre l'air nécessaire à la combustion.
- Ne pas restreindre le débit d'air de combustion ou de ventilation. De plus, l'air de combustion ne doit pas provenir d'espaces occupés.
- Ne pas utiliser cet appareil pour une application comme un chauffe-piscine ou spa, qui utilise de l'eau traitée chimiquement. (Cet appareil convient toutefois pour le remplissage de piscines ou spas avec de l'eau potable.)
- Ne pas utiliser de pièces de remplacement non-autorisées pour cet appareil.

À FAIRE

- L'installation doit se conformer aux codes locaux ou, en l'absence de tels codes, avec le National Fuel Gas Code, ANSI Z223.1/NFPA 54 ou le Natural Gas and Propane Installation Code, CSA B149.1.
- Lorsqu'il est installé, l'appareil doit être adéquatement mis à la terre selon les codes locaux ou, en l'absence de tels codes, avec le National Electrical Code, ANSI/ NFPA 70 ou le Canadian Electrical Code, CSA C22.1.
- L'appareil et le robinet au gaz principal doivent être débranchés des conduites des gaz lorsqu'un test de résistance à la pression du système est effectué à une pression dépassant 1/2 psi (3,5 kPa) (13,84 en W.C.).
- L'appareil doit être isolé des conduites de gaz en fermant la manette de contrôle de gaz manuel, et ce, lorsqu'un test de résistance à la pression est effectué à une pression équivalente ou inférieure à 1/2 psi (3,5 kPa) (13,84 en W.C.).
- Suivre les directives d'installation ainsi que celles liées à l'entretien de la conduite d'entrée d'air de combustion et d'échappement.

RENSEIGNEMENTS

- Si un chauffe-eau est installé dans un système d'alimentation d'eau en circuit fermé, comme celui possédant un dispositif anti-refoulement dans la conduite d'alimentation en eau froide, cela signifie qu'il doit être fourni afin de contrôler l'expansion thermique. Veuillez communiquer avec le fournisseur d'eau ou l'inspecteur en plomberie locale au sujet du contrôle de l'expansion thermique.
- Si une surchauffe devait survenir ou l'alimentation en gaz refuse de s'éteindre, fermer le robinet d'arrêt du gaz manuel sur l'appareil.
- S'assurer que l'emplacement de l'entrée d'air soit exempt de produits chimiques, tels que du chlore ou des agents de blanchiment qui peuvent générer des vapeurs risquant d'endommager les composantes et réduire la durée de vie de l'appareil.

Tableau 1

Préparation pour l'installation	
Pièces incluses	
• Chauffe-eau instantané	• Contrôle de température MC-91-2 (intégré dans le panneau frontal)
Outils requis	
• Clés à tubes (2) • Pinces réglables • Tournevis (2) • Coupe-fils	• Gants • Lunettes de sécurité • Niveau • Manomètre
Outils pouvant être requis	
• Perceuse à percussion avec forets pour béton • Scie • Fileteuse avec têtes et burette	• Foreuse avec tête de diamant • Chalumeau et accessoires • Coupe-tubes de cuivre • Coupe-tubes d'acier
Matériaux requis	
• Solution savonneuse • Évents approuvés	• Ruban en Téflon (recommandé) ou du mastic pour joint de tube
Matériaux pouvant être requis	
• Ruban à l'épreuve de la chaleur • Isolant pour tuyaux • Fil et conduite électrique conforme au code local • Ancrages pour murs en béton • Cache-tuyau optionnel • Contrôleur de température optionnel	• Tube flexible en PVC de 5/8" (1,9 cm) de diamètre • Câble à deux conducteurs 22 AWG pour le contrôleur • Boîtier électrique à commande unique • Serre-fils • Raccords et robinets de drainage

Déterminer l'emplacement de l'installation

Il est important de prévoir un dégagement autour de l'appareil et que la taille de l'évent respecte les limites indiquées. Il faut prendre en considération l'environnement de l'installation, la qualité de l'eau et la nécessité de protéger le tout contre le gel. Les exigences pour la conduite de gaz, d'eau ainsi que les connexions électriques se retrouvent dans les sections d'installation respectives du présent manuel.

Qualité de l'eau

L'entretien de votre chauffe-eau devrait comprendre une analyse de la qualité de l'eau.

L'eau qui contient des produits chimiques dépassant les niveaux indiqués ci-après peut affecter et endommager l'échangeur de chaleur. Le remplacement de celui-ci n'est pas couvert par la garantie, suite à tout dommage lié à la qualité de l'eau.

Tableau 2

	Niveau maximal
Dureté totale	Jusqu'à 200 mg / L
Aluminium *	Jusqu'à 0,2 mg / L
Chlorures *	Jusqu'à 250 mg / L
Cuivre *	Jusqu'à 1,0 mg / L
Fer *	Jusqu'à 0,3 mg / L
Manganèse *	Jusqu'à 0,05 mg / L
pH *	6,5 à 8,5
TDS (Total des solides dissous) *	Jusqu'à 500 mg / L
Zinc *	Jusqu'à 5 mg / L

* Source : Règlements nationaux (Section 143) sur l'eau potable secondaire

Si vous installez ce chauffe-eau dans un endroit où l'eau est dure ou causant une accumulation de tartre, l'eau devra alors être traitée et/ou l'échangeur de chaleur vidangé sur une base régulière.

Lorsqu'il y a accumulation de tartre sur l'échangeur de chaleur, cela affectera le rendement du chauffe-eau et le code de diagnostic "LC#" s'affichera. Rincer l'échangeur de chaleur afin d'éviter qu'il ne s'endommage. Une accumulation de tartre est causée par la présence d'eau dure réglée à une température élevée.

Environnement

L'air entourant le chauffe-eau est utilisé pour la combustion et doit être exempt de tout composé pouvant causer de la corrosion dans les composantes internes. Cela comprend les composés corrosifs se retrouvant dans les vaporisateurs en aérosol, détergents, agents de blanchiment, produits nettoyants, peintures ou vernis à base d'huile et réfrigérants. L'air présent dans les salons de beauté, nettoyeurs à sec, laboratoires de photos et les entrepôts d'articles de piscine peut contenir de tels composés.

Donc, il est recommandé d'éviter de tels endroits pour l'installation du chauffe-eau. S'il est nécessaire d'installer un chauffe-eau dans des endroits pouvant contenir des composés corrosifs, il est fortement recommandé de suivre les directives suivantes.

CONSIDÉRATIONS IMPORTANTES EN VUE DE L'INSTALLATION :

Chauffe-eau d'intérieur et leurs terminaisons d'évent

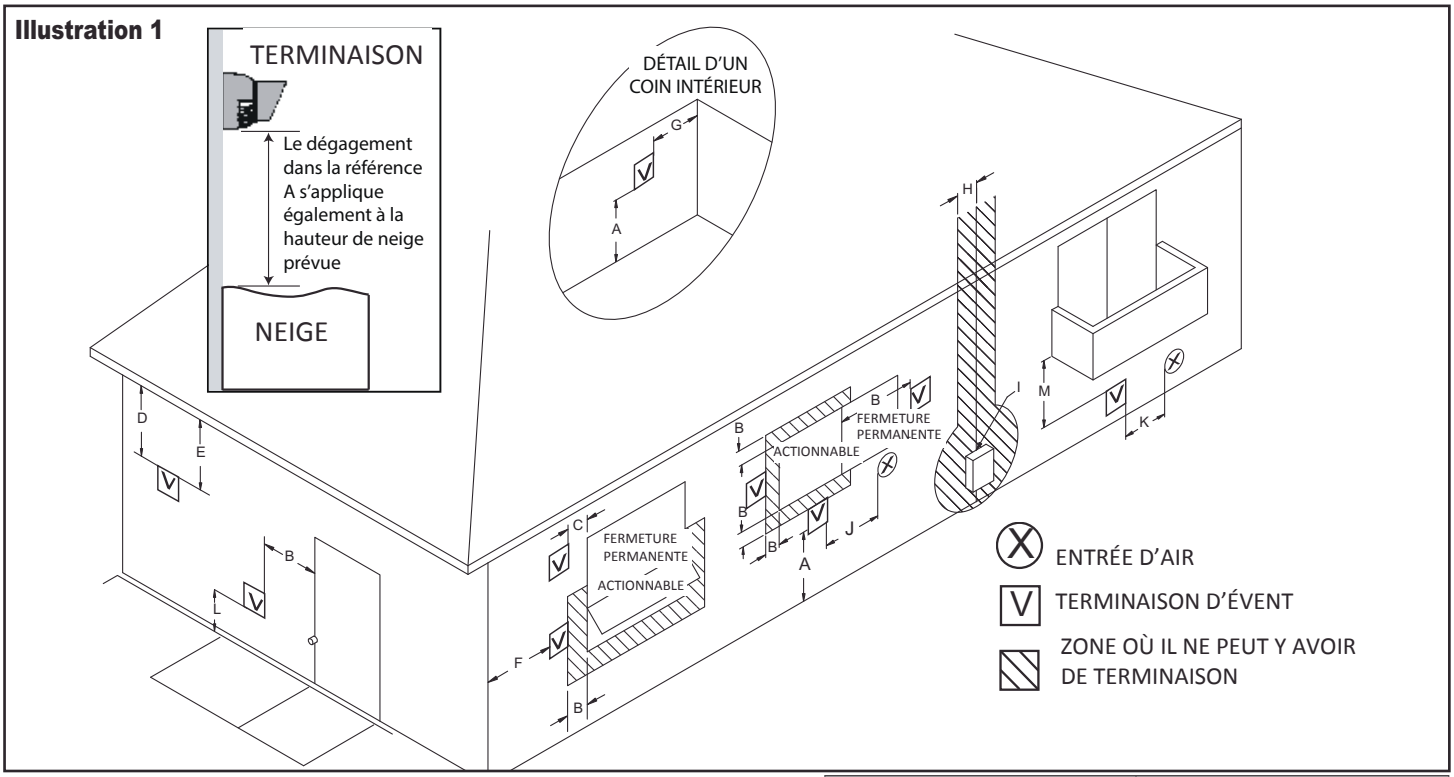
- **NE PAS** installer dans des endroits où l'air de combustion peut contenir des produits chimiques.
- Avant de procéder à l'installation, vérifier où l'air peut circuler dans l'édifice, et ce, jusqu'au chauffe-eau.
- Dans la mesure du possible, installer le chauffe-eau dans un endroit fermé afin qu'il soit protégé d'une contamination potentielle de l'air ambiant.
- Ne pas entreposer ni utiliser de produits chimiques de nature corrosive à proximité du chauffe-eau.
- Installer la terminaison du chauffe-eau le plus loin possible des évents d'échappement.
- Installer la terminaison du chauffe-eau le plus loin possible des évents d'entrées d'air. Des fumées corrosives peuvent être libérées de ces évents lorsque l'air n'y circule pas.
- Ne pas entreposer ou utiliser de produits chimiques de nature corrosive près du chauffe-eau ou des terminaisons d'évents.

Les dommages et réparations causées par les composés corrosifs dans l'air ne sont pas couverts par la garantie.

Dégagements des terminaisons d'évents

Il faut installer une terminaison d'évent pour aspirer de l'air de combustion et évacuer les gaz d'échappement.

Illustration 1



Espace libre exigé pour le coude de sortie :	**Installations (Canada)**	**Installations (États-Unis)**
A) Espace libre au-dessus du sol, d'un portail, d'une véranda, d'une terrasse ou d'un balcon[1].	12 pouces (30 cm)	12 pouces (30 cm)
B) Espace libre aux fenêtres et aux portes qui peuvent être ouvertes.	36 pouces (91 cm)	12 pouces (30 cm)
C) Espace libre aux fenêtres qui ne s'ouvrent pas.	*	*
D) Espace libre vertical au débord de toit (soffite) ventilé et situé au-dessus du coude de sortie d'une distance horizontale de deux (2) pieds (61 cm) du centre de la terminaison.	*	*
E) Espace libre au débord de toit (soffite) non ventilé.	*	*
F) Espace libre d'un coin extérieur.	*	*
G) Espace libre d'un coin intérieur.	*	*
H) Espace horizontal entre la ligne du centre de l'évacuation de compteurs et les régulateurs de pression.	3 pieds (91 cm) si moins de 15 pieds (4,5 m) au-dessus du compteur/régulateur de pression	*
I) Espace entre l'entrée des services électriques et de gaz.	36 pouces (91 cm)	*
J) Espace libre pour une entrée d'air frais d'un immeuble ou d'une entrée d'air de tout autre appareil.	36 pouces (91 cm)	12 pouces (30 cm)
K) Espace libre pour une entrée d'air forcée.	6 pieds (1,83 m)	3 pieds (91 cm) au-dessus si à moins de 10 pieds (3 m) horizontalement
L) Espace libre au-dessus d'un trottoir ou d'un stationnement public qui est pavé.	7 pieds (2,13 m) [1]	*
M) Espace libre sous une véranda, un portail, une terrasse ou un balcon.	12 pouces (30 cm) *	*

[1] Un évent ne doit pas se terminer directement au-dessus d'un trottoir ou d'une voie de circulation pavée qui serait située entre deux constructions familiales et desservant les deux.

* Pour tout dégagement non spécifié dans la norme ANSI Z223.1/NFPA 54, il devra être conforme aux codes locaux d'installation et les exigences du fournisseur de gaz. Le dégagement par rapport à un mur opposé est de vingt-quatre (24) pouces (61 cm).

Dégagements supplémentaires

Vérifiez si les valeurs inscrites dans les codes locaux ont préséance sur les présentes valeurs de dégagements.

- Éviter d'installer des terminaisons près d'un évent de sécheuse.
- Éviter d'installer des terminaisons près d'une hotte de cuisine commerciale.
- Il faut installer une terminaison d'évent à au moins douze (12) pouces (30,5 cm) du sol.

L'évent de cet appareil ne doit pas se terminer :

- Au-dessus de passages piétonniers publics;
- Près des évents de débords de toits (soffites) et de vides sanitaires ou autres zones où les condensats ou vapeurs pourraient nuire ou encore provoquer des dommages matériels;
- Où des condensats ou de la vapeur pourraient causer des dommages ou compromettre le bon fonctionnement des régulateurs, des soupapes de sûreté ou autre équipement. **Facteurs importants à considérer** pour l'emplacement d'une terminaison d'évent sous un débord de toit (soffite) (ventilé ou non, un évent d'avant-toit ou sous un patio ou balcon);
- Ne pas installer de terminaison d'évent sous un débord de toit (soffite) de façon à ce que la sortie d'air entre dans l'évent de débord de toit;
- Installer la terminaison d'évent de sorte que l'échappement et l'humidité qui en sort ne soit pas collectée sous l'avant-toit. Une installation trop à proximité pourrait engendrer une décoloration de l'extérieur du bâtiment;
- Ne pas installer la terminaison d'évent trop près sous le débord de toit, car elle pourrait causer une recirculation des gaz d'échappement dans l'admission d'air de combustion incluse dans cette terminaison.

Illustration 2

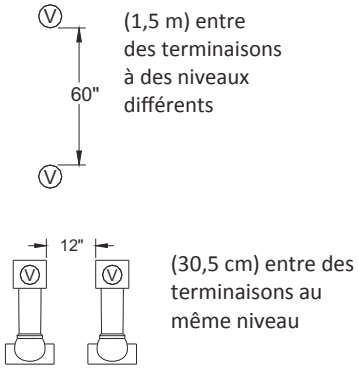


Illustration 3

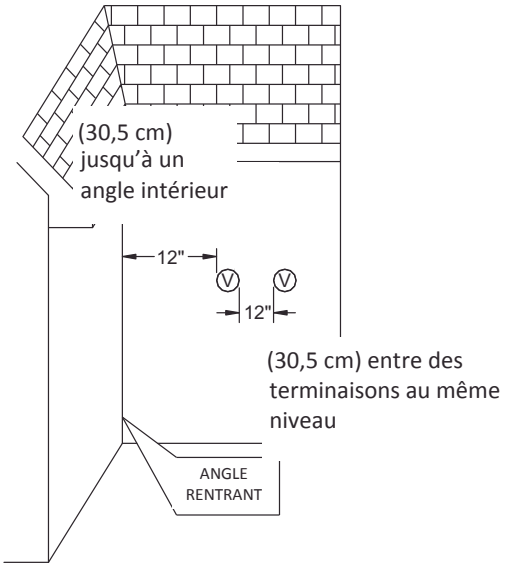


Illustration 4

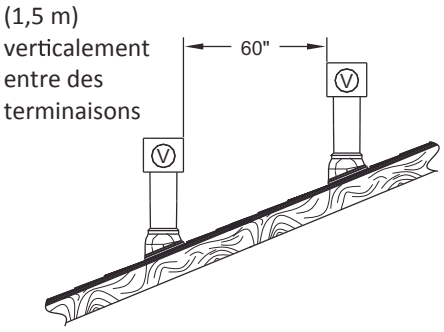
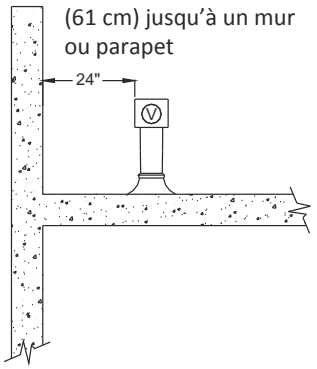


Illustration 5



Dégagements autour du chauffe-eau

Illustration 6

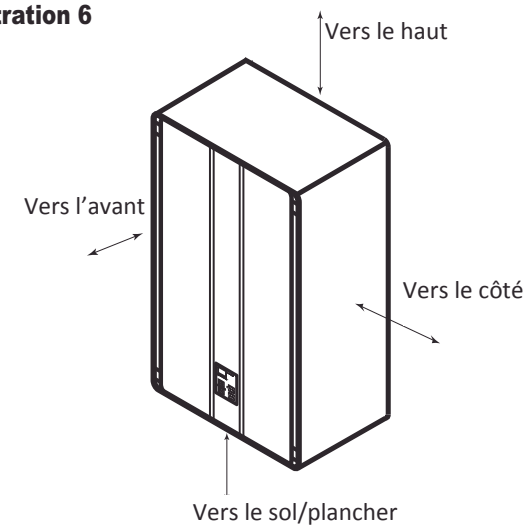


Tableau 3

	Vers des combustibles pouces (cm)	Vers des non-combustibles pouces (cm)
Haut du chauffe-eau	6 * (15,2)	2 *(5,1)
Arrière du chauffe-eau	0 (zéro)	0 (zéro)
Avant du chauffe-eau	6 (15,2)	6 (15,2)
Côtés du chauffe-eau	2 (5,1)	1/2 (1,3)
Sol/plancher	12 (30,5)	12 (30,5)
Évent	0 (zéro)	0 (zéro)

* Aucun dégagement nécessaire à partir des composantes d'évent et de la conduite d'évacuation du condensat. Le dégagement requis pour l'entretien est de vingt-quatre (24) pouces (61 cm) vers l'avant du chauffe-eau.

Le dégagement requis dans un endroit clos est de six (6) pouces (15,2 cm) vers l'avant.

Protection contre le gel

Par temps froids, il faut s'assurer que le chauffe-eau et ses conduites d'eau soient protégés contre le gel. Les dommages causés par le gel ne sont pas couverts par la garantie.

Une protection inadéquate contre le gel peut entraîner des dégâts d'eau causés par la rupture d'un échangeur de chaleur ou des conduites d'eau.

En fonctionnant à l'électricité, le chauffe-eau ne gèle pas quand la température extérieure descend jusqu'à -22°F (-30°C) pour les modèles d'intérieur, **lorsqu'il est protégé des courants d'air directs**. En présence du facteur refroidissement, tout vent ou circulation d'air dirigé vers l'appareil réduira sa capacité à résister au gel.

L'appareil peut être vidangé manuellement. Cependant, il est fortement recommandé d'installer des électrovannes afin que l'appareil puisse se vidanger automatiquement lors de pannes électriques.

Elles sont fournies dans la trousse (N° de pièce : 15000029-A) (le bouchon de vidange du piège à condensat et le bouchon de vidange d'eau ne sont pas contrôlés par les électrovannes de vidange et devront être ouverts manuellement).

De plus, ces électrovannes devront être reliées électriquement à un limiteur de surtension muni de bornes. Cela permettra aux électrovannes de fonctionner même si le chauffe-eau est désactivé lors d'un code de diagnostic.

Les caractéristiques de protection contre le gel ne protègeront pas les conduites extérieures. Il est recommandé d'isoler les conduites d'eau chaude et froide. Des couvertures de conduites peuvent contenir de l'isolant pour une protection accrue contre le gel.

Il est recommandé d'isoler la conduite de vidange du piège à condensat puisque le gel d'une telle conduite de vidange générera un code de diagnostic 25.

En cas de pannes électriques survenant à des températures sous le point de congélation, le chauffe-eau doit être vidangé de toute son eau afin d'éviter tout dommage lié au gel. Il faut également vidanger le piège à condensat ainsi que la conduite de vidange.

Longueur maximale de l'évent

Longueur maximale de l'évent à évacuation concentrique

1) Déterminer le nombre de coudes à 90 degrés utilisés dans le système d'évent (deux (2) coudes à 45 degrés comptent pour un (1) coude à 90 degrés).
2) Veuillez vous référer au tableau suivant afin de repérer la longueur maximale de l'évent selon le nombre de coudes.

Tableau 4

Nombre de coudes de 90°	Longueur maximale de l'évent (avec évacuation concentrique)
0	41 pieds (12,5 m)[1]
1	35 pieds (10,7 m)[2]
2	29 pieds (8,8 m)[3]
3	23 pieds (7,0 m)[4]
4	17 pieds (5,2 m)[4]
5	11 pieds (3,4 m)[4]
6	5 pieds (1,5 m)[4]

3) Régler le commutateur # 1 dans le commutateur DIP SW1 (commutateurs en bronze), si requis dans la note pertinente.
   1. Si la longueur est supérieure à vingt-et-un (21) pieds (6,4 m), mettez le commutateur # 1 (SW1) à la position OFF.
   2. Si la longueur est supérieure à quinze (15) pieds (4,5 m), mettez le commutateur # 1 (SW1) à la position OFF.
   3. Si la longueur est supérieure à neuf (9) pieds (2,7 m), mettez le commutateur # 1 (SW1) à la position OFF.
   4. Mettez le commutateur # 1 (SW1) à la position OFF.

Exemple : S'il n'y a qu'un seul coude, la longueur maximale de l'évent est de trente-cinq (35) pieds (10,7 m). Si la longueur réelle est supérieure à quinze (15) pieds (4,5 m), il faut mettre le commutateur # 1 (SW1) à la position OFF.

AVIS

Si la longueur de l'évent est supérieure à celle indiquée dans le tableau, il faut mettre le commutateur # 1 à la position OFF afin d'assurer le bon fonctionnement du chauffe-eau. Des codes de diagnostic de conduite bloquée et des interruptions de fonctionnement peuvent survenir si le commutateur # 1 n'est pas à la position requise.

Longueur maximale de l'évent avec une conduite Centrotherm 2
Système d'évent InnoFlue (conduite à paroi unique de trois (3) pouces (7,6 cm) de diamètre).

Tableau 5 : Longueur de l'évent utilisant un coude à rayon court

Nombre de coudes à 90° à rayon court	Longueur maximale de l'évent droit	Commutateur # 1 des commutateurs DIP en bronze (Si la longueur est supérieure)
0	42 pieds (12,8 m)	18 pieds (5,5 m) : mettez le commutateur # 1 à la position OFF
1	27 pieds (8,2 m)	3 pieds (91,4 cm) : mettez le commutateur # 1 à la position OFF
2	12 pieds (3,7 m)	Mettez le commutateur # 1 à la position OFF

Tableau 6 : Longueur de l'évent utilisant un coude à rayon long

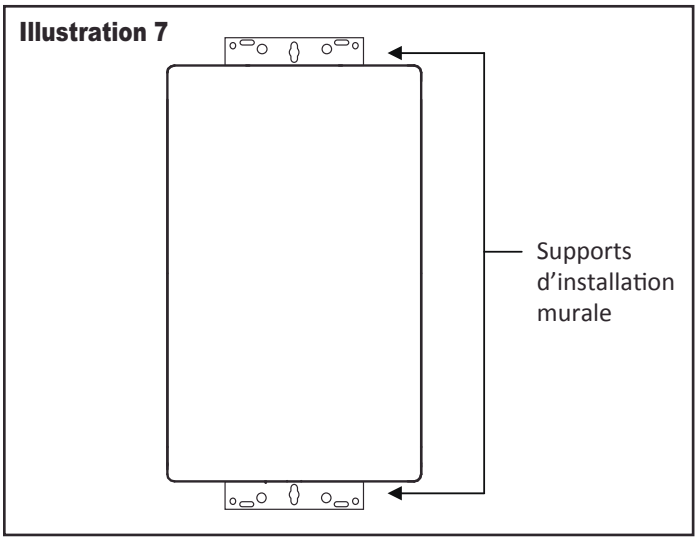
Nombre de coudes à 90° à rayon long	Longueur maximale de l'évent droit	Commutateur # 1 des commutateurs DIP en bronze (Si la longueur est supérieure)
0	42 pieds (12,8 m)	21 pieds (6,4 m) : mettez le commutateur # 1 à la position OFF
1	27 pieds (8,2 m)	15 pieds (4,5 m) : mettez le commutateur # 1 à la position OFF
2	12 pieds (3,7 m)	9 pieds (2,7 m) : mettez le commutateur # 1 à la position OFF
3	27 pieds (8,2 m)	3 pieds (91,4 cm) : mettez le commutateur # 1 à la position OFF
4	21 pieds (6,4 m)	Mettez le commutateur # 1 à la position OFF peu importe la longueur
5	15 pieds (4,5 m)	
6	9 pieds (2,7 m)	
7	3 pieds (91,4 cm)	

Liste de vérification pour déterminer l'emplacement de l'installation

- □ Le chauffe-eau n'est pas exposé à des composants corrosifs dans l'air.
- □ L'emplacement du chauffe-eau respecte les dégagements prévus.
- □ L'évent prévu ne dépasse pas la longueur maximale selon le nombre de coudes utilisés.
- □ L'emplacement de la terminaison d'évent pour l'entrée d'air respecte les dégagements prévus.
- □ L'alimentation d'eau ne contient pas de produits chimiques et ne dépasse le taux de dureté maximale, ce qui endommagerait l'échangeur de chaleur.
- □ Une prise murale standard à trois (3) bornes 120 V CA/60 Hz, adéquatement mise à la terre, est disponible.
- □ L'installation doit être conforme avec les codes locaux, ou en l'absence de tels codes, avec le National Fuel Gas Code, ANSI Z223.1/NFPA 54, ou le Natural Gas and Propane Installation Code, CSA B149.1.
- □ **Le manuel en entier doit être fixé au chauffe-eau à l'aide de ruban adhésif ou être remis directement au consommateur.**

Installation murale

Illustration 7



1) Identifier l'emplacement de l'installation et confirmer qu'elle respecte les dégagements requis.
2) Fixer solidement le chauffe-eau sur le mur en utilisant l'un des trous des supports d'installation murale, qui se situent en haut et en bas du chauffe-eau. Il faut s'assurer que les attaches soient suffisamment solides pour supporter le poids du chauffe-eau. Veuillez vous référer à la section «Spécifications» afin de vérifier le poids du chauffe-eau. Utiliser un outil de nivellement afin de s'assurer que le chauffe-eau soit à niveau et qu'il puisse fonctionner adéquatement.

NOTE : Le chauffe-eau doit être placé en position verticale. Ne pas l'installer à l'envers ou à l'horizontale.

Retrait du panneau frontal
Faire glisser les garnitures de plastique situées de chaque côté du chauffe-eau afin d'exposer les vis. Retirer les quatre (4) vis ainsi que le panneau avant.

Installation de l'évent
Installer l'évent adéquat selon le modèle du chauffe-eau, et ce, conformément aux directives du manufacturier ainsi qu'aux directives suivantes **(voir les Tableaux 7 et 8)**. Veuillez vous référer à la documentation technique du manufacturier pour les numéros de pièces et les directives spécifiques.

Directives liées à l'évent

À ÉVITER

- Ne pas utiliser de PVC, CPVC, ABS ou matériau galvanisé pour l'évent du chauffe-eau.
- Ne pas combiner des composantes d'évent provenant de différents manufacturiers.
- Le diamètre de l'évent doit être adéquat et non pas réduit.
- Ne pas brancher le système d'évent sur un évent ou une cheminée existante.
- Ne pas partager l'évent avec la conduite d'évent de tout autre manufacturier de chauffe-eau ou appareil. Les chauffe-eau Giant ne peuvent partager un évent commun qu'en utilisant un système commun certifié Giant. Un tel évent commun n'est approuvé que pour des installations américaines et non pas pour des installations canadiennes.

À FAIRE

- Le système d'évent doit évacuer directement à l'extérieur du bâtiment et utiliser l'air extérieur pour la combustion.
- Éviter les affaissements ou creux dans les conduites horizontales d'évent en installant des supports conformément aux directives du manufacturier de l'évent.
- Supporter les conduites horizontales d'évent tous les quatre (4) pieds (1,2 m) et les conduites verticales tous les six (6) pieds (1,8 m) ou conformément aux codes locaux.
- La ventilation doit être aussi directe que possible avec un minimum de raccords de conduites.
- Les raccords d'évent doivent être fermement pressés les uns contre les autres afin qu'ils soient hermétiques.
- La pièce d'évent reliée au chauffe-eau doit être fixée avec une vis auto-taraudeuse.

RENSEIGNEMENTS

- Veuillez vous référer aux directives du manufacturier du système d'évent pour l'assemblage des composantes.
- Si le système d'évent doit être enveloppé, il est recommandé que la conception de son enveloppe permette l'inspection du système d'évent. La conception de ladite enveloppe doit être jugée acceptable par l'installateur ou l'inspecteur local.

AVIS

S'il est nécessaire d'accéder à un système d'évent enveloppé en vue d'un entretien ou une réparation, Giant n'est pas responsable des coûts ou difficultés pour y accéder. La garantie ne couvre pas l'accès au système d'évent dans un environnement confiné.

- Respecter les dégagements de l'évent d'échappement cités dans le manuel d'installation et d'utilisation Giant.
- Un seul appareil peut être relié au système d'évent.
- Installer le système conformément aux directives d'installation de Centrotherm.
- Utiliser l'adaptateur de conduite concentrique vers la conduite double (3"/ 5") (7,6 / 12,7 cm) ainsi que l'évent de trois (3) pouces (7,6 cm) de diamètre.

Tableau 7

Manufacturier	Produits d'évents homologués et testés	Téléphone	Télécopie	Contact
Ubbink	Système d'évent à condensation Rolux	800-363-9354	514-640-0969	www.giantinc.com
Centrotherm	Système d'évent InnoFlue (conduite à paroi unique de trois (3) pouces (7,6 cm) de diamètre)	877-434-3432	518-618-3166	info@centrotherm.us.com www.centrotherm.us.com
Heat-Fab	Système d'évent SC Saf-T	800-772-0739	413-863-4803	custsvc@heat-fab.com www.heatfab.com
Metal-Fab	Système d'évent/d'entrée d'air Corr/Guard	800-835-2830	316-943-2717	info@mtlfab.com www.metal-fabinc.com

Tableau 8

Manufacturier	Produit	Terminaison verticale	Terminaison horizontale
Ubbink	Rolux	96000050-A	96000051-A, 96000052-A
Centrotherm	InnoFlue	ICRT3539	ISELL0387UV
Heat-Fab	Saf-T Vent	Terminaison murale pour évent Saf-T CI Plus	Capuchon de pluie pour évent Saf-T CI Plus
Metal-Fab	Corr/Guard	3CGRVDK	3CGRVT

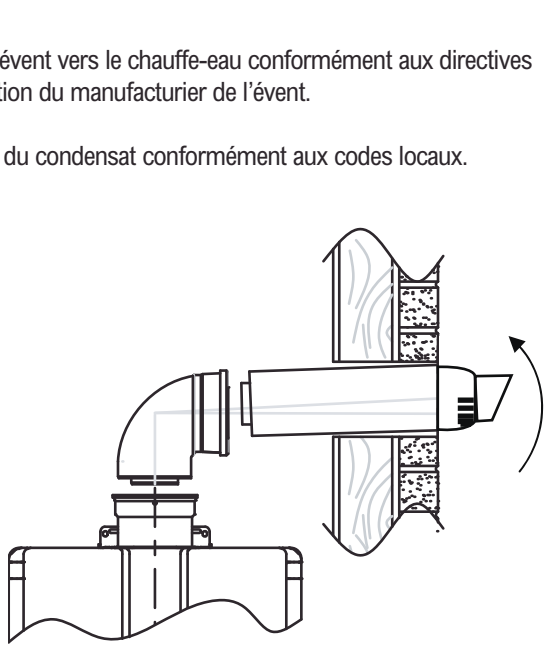
Installation d'une cheminée avec un évent Centrotherm
Installer la terminaison d'évent conformément aux schémas et directives ci-après.

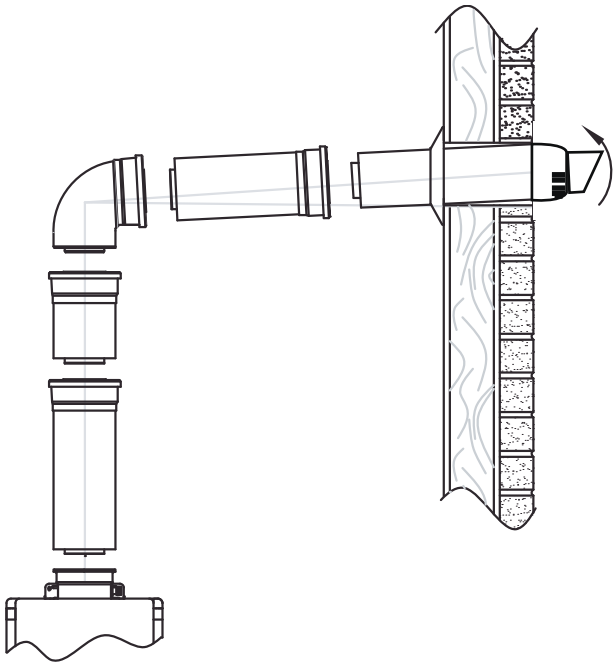
Illustration 8

Terminaison horizontale

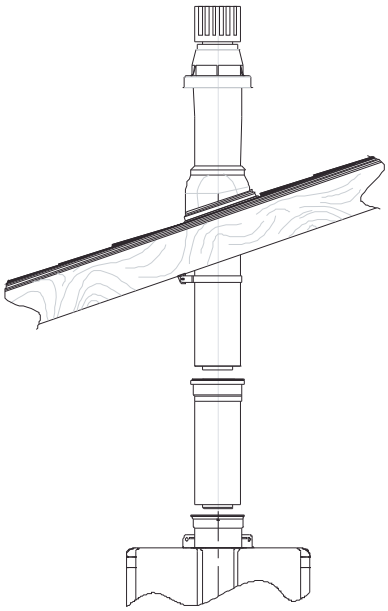
Incliner l'évent vers le chauffe-eau conformément aux directives d'installation du manufacturier de l'évent.

Disposer du condensat conformément aux codes locaux.



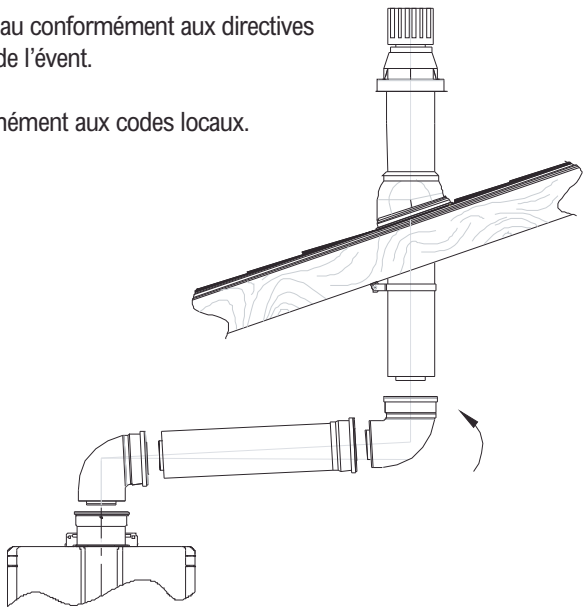


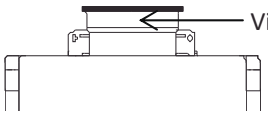
Terminaison verticale



Incliner l'évent vers le chauffe-eau conformément aux directives d'installation du manufacturier de l'évent.

Disposer du condensat conformément aux codes locaux.





Fixer la composante d'évent supérieure sur le chauffe-eau à l'aide d'une vis auto-taraudeuse.

- La terminaison d'évent ainsi que l'entrée d'air doivent se trouver dans la même zone de pression atmosphérique.
- Ne pas dépasser pas la longueur maximale de l'évent droit suite à l'ajout du nombre de coudes, tel qu'illustré dans les illustrations suivantes.
- Respecter les dégagements indiqués dans les illustrations suivantes.

⚠ AVERTISSEMENT

Ne pas utiliser d'évent d'échappement en PVC. Il n'est permis que pour l'entrée d'air seulement.

Condensat

La formation de condensat peut survenir dans des chauffe-eau à évacuation directe hautement efficaces. Le condensat endommagera l'échangeur de chaleur si une vidange adéquate n'est pas effectuée.

Veuillez suivre les présentes directives afin de prévenir tout dommage causé par le condensat.

À ÉVITER

- Ne pas brancher la conduite de vidange de condensat directement dans l'égout pluvial.
- Ne pas brancher la conduite de vidange de condensat sur une conduite de vidange de l'évaporateur d'un climatiseur.

À FAIRE

- N'utiliser qu'un évent qui est approuvé et pouvant être utilisé spécifiquement pour votre modèle de chauffe-eau.
- Incliner l'évent vers le chauffe-eau conformément aux directives d'installation du manufacturier de l'évent.
- Disposer du condensat conformément aux codes locaux.
- N'utiliser que des matériaux résistants à la corrosion pour les conduites de vidange de condensat, telles que des conduites en PVC ou en plastique.
- Le diamètre de la conduite de vidange de condensat (sur toute sa longueur) doit être le même ou supérieur à celui que la conduite de vidange (1/2 pouce NPT).
- L'extrémité de la conduite de vidange doit être ouverte à l'air libre. Elle ne doit pas être submergée dans l'eau ou autre substance.

Illustration 10

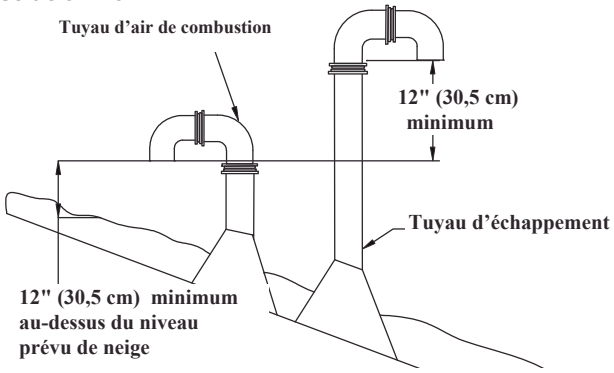
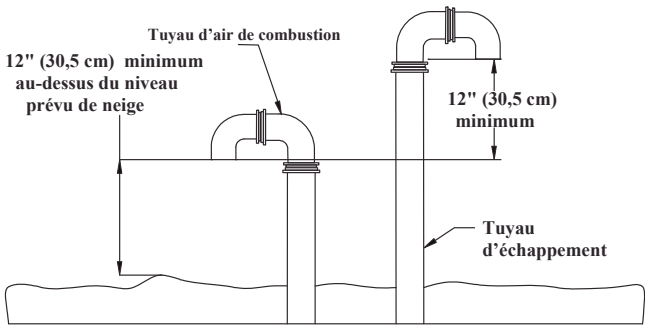


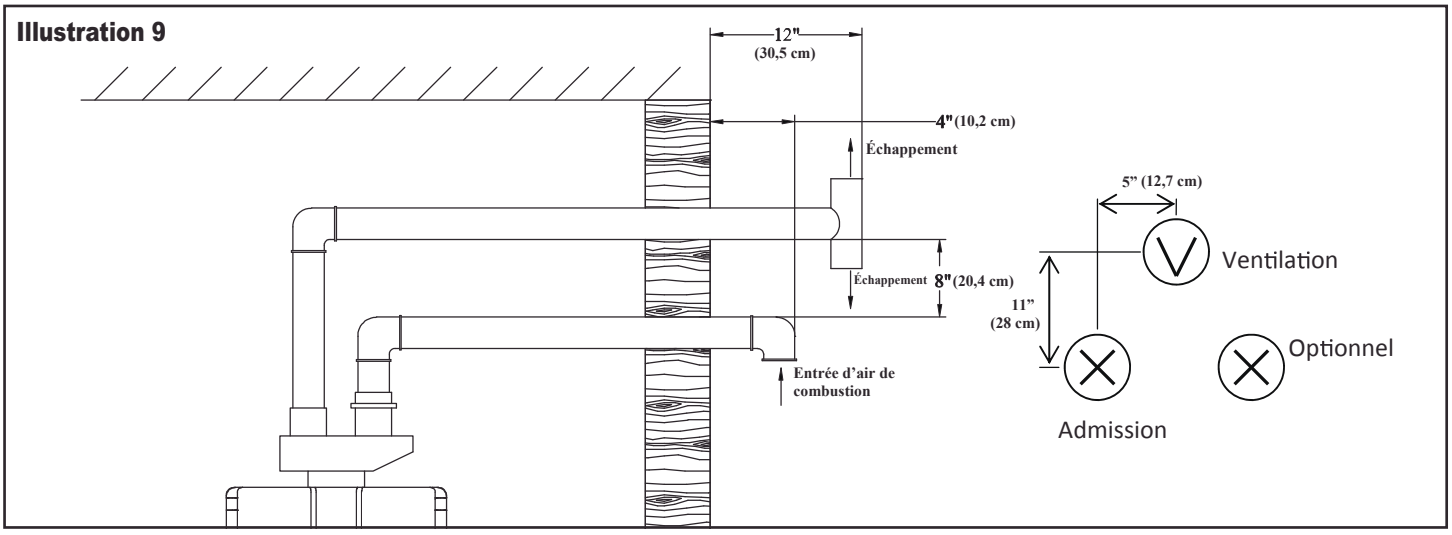
Illustration 11



RENSEIGNEMENTS

- Les chauffe-eau comprennent un collecteur de condensat intégré.
- Dans les régions froides, il y aura davantage de condensats dans le système d'évent. Un collecteur de condensat doit donc être utilisé dans de telles régions.
- La conduite de vidange de condensat doit être la plus courte possible et avoir une pente descendante.
- Si la conduite de vidange de condensat est obstruée, un code de diagnostic s'affichera sur le panneau de contrôle. La conduite de vidange de condensat devra être nettoyée, le cas échéant.
- Le piège à condensat démarrera automatiquement (auto-démarrage) durant le fonctionnement du chauffe-eau, conjointement à

Illustration 9



la formation de condensat. La vidange de condensat du chauffe-eau signifie que le piège à condensat est plein et que la conduite de vidange du condensat n'est pas obstruée. Il n'est pas nécessaire d'ajouter de l'eau dans le piège à condensat.

- Une trousse de neutralisation de condensat (No. de pièce 50000100-A) est offerte chez Giant. Cette trousse permet la circulation du condensat dans un environnement neutralisant qui augmente le pH à un niveau qui protègera la conduite de vidange et le système d'égout pluviaux de la corrosion.

Liste de vérification pour l'évent et le condensat

- □ Vérifier si les dégagements sont adéquats autour des évents et des entrées d'air.
- □ S'assurer d'utiliser les produits d'évents adéquats selon le modèle installé et de bien suivre les directives d'installation du manufacturier de l'évent ainsi que les présentes directives.
- □ Vérifier si la longueur maximale du système d'évent n'est pas dépassée selon le nombre de coudes utilisé.

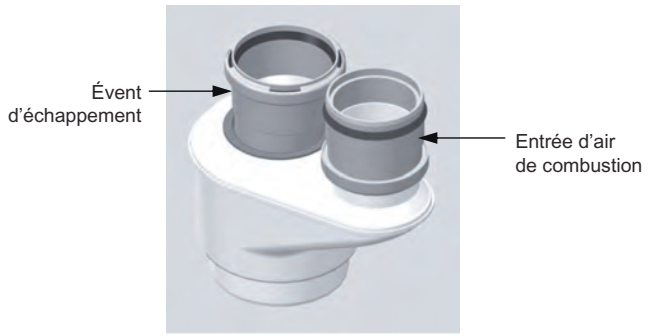
Installation de l'évent en PVC/CPVC à sortie double

Giant certifie que l'adaptateur concentrique Ubbink 3"/5" (7,6/12,7 cm) à sortie double 3"/3" (7,6/7,6 cm) et autre équipement d'évent peuvent être utilisés avec le système d'évent à sortie double en PVC/CPVC (optionnel) sur les modèles de chauffe-eau à condensation suivants :

UGTC-199N, UGTC-199P, UGTC-152N et UGTC-152P

L'adaptateur concentrique Ubbink 3"/5" (7,6/12,7 cm) à sortie double 3"/3" (7,6/7,6 cm) **(voir l'Illustration 12)** et autre équipement d'évent ont été certifiés pour utilisation avec le système d'évent à sortie double en PVC/CPVC sur les chauffe-eau au gaz ou au propane.

Illustration 12 : Adaptateur concentrique Ubbink® 3"/5" (7,6/12,7 cm) à sortie double 3"/3" (7,6/7,6 cm)



NOTE : L'adaptateur concentrique Ubbink à sortie double (ci-haut) est approuvé ULC S636, est homologué par les autorités compétentes et est certifié pour utilisation au Canada et aux États-Unis. De plus, l'adaptateur concentrique à sortie double est vendu exclusivement par et pour ses distributeurs.

Le nouveau système d'évent certifié comprend un adaptateur concentrique à sortie double (pouvant s'adapter à des évents de trois (3) pouces (7,6 cm) et de quatre (4) pouces (10,2 cm), des conduites et des raccords en PVC/CPVC, une trousse d'évent concentrique IPEX (Système 636), une terminaison périscopique ou en «T».

AVIS

L'évent en PVC NE PEUT être utilisé sur un chauffe-eau à condensation, conformément aux conditions suivantes :

- Le chauffe-eau est installé dans un système de recirculation et le thermostat est réglé à une température dépassant 150°F (65,5°C).
- Le chauffe-eau est utilisé pour une application combinée de chauffage d'eau et pour le chauffage du bâtiment, ce qui requiert que le thermostat soit réglé à une température dépassant 150°F (65,5°C).

⚠ AVERTISSEMENT

Les chauffe-eau instantanés doivent être ventilés et munis de conduites d'entrée d'air et d'échappement conformément aux méthodes décrites dans le présent manuel d'installation. Chaque chauffe-eau doit posséder ses propres conduites d'entrée d'air et d'échappement. **NE PAS** utiliser d'évent commun avec un autre appareil. Inspecter attentivement les conduites d'entrée d'air et d'échappement installées afin de s'assurer qu'elles soient étanches et conformes selon les directives fournies ainsi que les diverses exigences des codes applicables. Ne pas installer adéquatement un système d'entrée d'air et d'échappement peut causer des blessures corporelles graves et même la mort.

⚠ AVERTISSEMENT

Entrée d'air de combustion – Installer la conduite d'entrée d'air de combustion pour les chauffe-eau instantanés à condensation tel que décrit dans le manuel d'installation. Le raccord pour la terminaison d'entrée d'air de combustion doit être installé en tenant compte des dégagements et de la géométrie relative à la conduite d'échappement, tel qu'indiqué dans le présent document, et ce, afin de s'assurer que les produits de combustion ne pénètrent pas dans l'entrée d'air de combustion. Il faut également s'assurer que l'entrée d'air ne contienne aucun contaminant, tel que décrit dans la section «**Déterminer l'emplacement de l'installation**» du présent document. Une entrée d'air contaminée endommagera le chauffe-eau et peut générer de sévères dommages à la propriété, des blessures graves ou même la mort.

Conduite d'échappement – Installer une conduite d'échappement (évent) sur le chauffe-eau tel que spécifié dans le présent manuel et conformément aux codes applicables. Le raccord pour la terminaison d'échappement (évent) doit être installé en tenant compte des dégagements et de la géométrie relative à la conduite d'entrée d'air de combustion, tel qu'indiqué dans le présent document, et ce, afin de s'assurer que les produits de combustion n'entrent pas dans l'entrée d'air de combustion.

AVIS

Si les configurations de la conduite d'entrée d'air de combustion ou d'échappement couvertes dans le manuel d'installation du chauffe-eau ne peuvent être appliquées à une installation spécifique, il faut communiquer avec Giant pour de plus amples renseignements. D'autres configurations pourraient être disponibles.

⚠ AVERTISSEMENT

Les installations doivent se conformer aux exigences locales et au National Fuel Gas Code, ANSI Z223.1/NFPA 54 pour les installations américaines et à la norme CSA B149.1 pour les installations canadiennes. **NE PAS** utiliser de PVC ou CPVC cellulaire ou matériaux en Radel pour la conduite d'échappement. Les évents **DOIVENT** être constitués de conduites en corps solides SEULEMENT.

⚠ AVERTISSEMENT

Utiliser seulement des matériaux homologués dans le présent manuel d'installation du chauffe-eau pour les évents, les conduites d'entrée d'air de combustion ou les raccords **(voir le Tableau 9)**. Ne pas suivre cette directive peut entraîner de sévères dommages à la propriété, des blessures graves ou même la mort.

⚠ AVERTISSEMENT

Une cheminée de maçonnerie peut SEULEMENT être utilisée comme CONDUITE pour l'entrée d'air de combustion et l'échappement, le cas échéant. Les conduites d'entrée d'air et d'échappement doivent être installées tel qu'indiqué dans le présent manuel d'installation. La cheminée doit être utilisée seulement comme conduite du chauffe-eau. AUCUN AUTRE appareil ou foyer ne peut être relié à la cheminée. Les matériaux des conduites d'entrée d'air et d'échappement doivent se conformer avec la présente directive. La cheminée doit être munie d'une ouverture d'accès scellée afin de faciliter l'inspection intérieure. La conduite de cheminée (et le revêtement, si installé) doit être inspectée sur une base annuelle afin d'y détecter toute dégradation. Ne pas suivre cette directive peut entraîner de sévères dommages à la propriété, des blessures graves ou même la mort.

Directives d'installation

Exigences liées à l'installation

- L'installation doit être effectuée par un technicien professionnel qualifié.
- Tous les ensembles d'évent concentrique en PVC/CPVC IPEX sont certifiés ULC S636. Lorsque la conformité à ULC S636 est requise, utiliser simplement la conduite, les raccords et la colle du Système 636 pour le branchement au terminal.
- **NE PAS** mélanger les conduites, raccords, colles et les méthodes de raccordement des différents manufacturiers d'évents puisque cela pourrait causer des situations dangereuses et annulerait la certification.
- **NE PAS** utiliser de conduites en PVC, CPVC ni en Radel pour l'évent.
- **NE PAS** utiliser de PVC/CPVC pour les appareils sans condensation.
- **NE PAS** faire fonctionner l'appareil jusqu'à ce que les évents soient complètement installés et que les solvants et colles aient bien adhérés.
- Tous les matériaux d'évents en PVC/CPVC utilisés au Canada doivent être certifiés S636.

Si la configuration d'évent choisie est une conduite en PVC/CPVC à sortie double, un adaptateur à sortie double approuvé doit être utilisé.

Pour de plus amples renseignements sur les matériaux d'évents en PVC/CPVC homologués **(voir le Tableau 9)**, veuillez vous référer au manuel d'installation du manufacturier d'évent.

NOTE : Les évents, raccords, terminaisons, nettoyants et colles homologués sont tous certifiés comme faisant partie du système d'évent du chauffe-eau.

⚠ DANGER

Le fait de ne pas installer adéquatement les conduites d'entrée d'air de combustion et d'échappement du chauffe-eau, tel que stipulé dans la section VENTILATION du présent manuel d'installation, peut causer la mort par asphyxie (monoxyde de carbone), un incendie ou une explosion. **NE JAMAIS** activer le chauffe-eau sans ventilation adéquate (entrée d'air de combustion et d'échappement). Vérifier l'installation et le bon fonctionnement des terminaisons d'évent, de la conduite d'entrée d'air de combustion ainsi que du système d'évent au complet installé sur le chauffe-eau, et ce, sur une base annuelle.

Tableau 9 : Matériaux de conduites d'entrée d'air et d'échappement

<table>
<tr><th rowspan="2">Article</th><th rowspan="2">Matériel</th><th colspan="2">Norme d'installation en Amérique du Nord</th></tr>
<tr><th>États-Unis</th><th>Canada</th></tr>
<tr><td colspan="4">Matériaux de conduites thermoplastiques</td></tr>
<tr><td rowspan="5">Conduites et raccords d'entrée d'air de combustion et d'échappement

Colle et apprêt de conduites en PVC</td><td>PVC - catégorie 40</td><td>ANSI/ASTM D1785</td><td rowspan="6">La conduite d'évent thermoplastique doit être certifiée ULC S636.
La conduite d'entrée d'air peut être constituée de n'importe quel matériel cité dans la colonne précédente.</td></tr>
<tr><td>PVC-DWV</td><td>ANSI/ASTM D2665</td></tr>
<tr><td>CPVC - catégorie 40</td><td>ANSI/ASTM F441</td></tr>
<tr><td>PVC</td><td>ANSI/ASTM D2564</td></tr>
<tr><td>CPVC</td><td>ANSI/ASTM F493</td></tr>
<tr><td colspan="4">Grillage aviaire IPEX (vendu séparément)</td></tr>
<tr><td>Grilles de terminaison d'évent</td><td>Polyéthylène</td><td colspan="2">Grille d'évent de trois (3) pouces (7,6 cm) : no. de pièce IPEX 196051
Grille d'évent de quatre (4) pouces (10,2 cm) : no. de pièce IPEX 196052
(Les grilles s'insèrent par frottement dans le raccord de terminaison)</td></tr>
</table>

Déterminer l'emplacement de l'installation

Environnement

L'air ambiant autour du chauffe-eau, des évents et des terminaisons d'évents est utilisé pour la combustion et doit être exempt de tous composés causant de la corrosion des composantes internes. Cela comprend les composés corrosifs qui se retrouvent dans les vaporisateurs en aérosol, les détergents, agents de blanchiment, produits nettoyants, peintures ou vernis à base d'huile et réfrigérants. L'air des salons de beauté, nettoyeurs à sec, laboratoires de photos et les entrepôts d'articles de piscine comporte souvent ces composés. Donc, il est recommandé d'éviter d'installer un chauffe-eau dans de tels endroits.

Il n'est pas recommandé d'installer un chauffe-eau, des évents ni des terminaisons d'évents dans des endroits où l'air peut contenir des composés corrosifs. S'il est nécessaire d'installer un chauffe-eau dans de tels endroits, il est fortement recommandé de suivre les directives suivantes.

CONSIDÉRATIONS IMPORTANTES EN VUE DE L'INSTALLATION :

- **NE PAS** installer dans des endroits où l'air de combustion peut être contaminé avec des produits chimiques.
- Avant de procéder à l'installation, prendre en considération où l'air peut circuler dans le bâtiment, et ce, jusqu'au chauffe-eau.
- Dans la mesure du possible, installer le chauffe-eau dans un endroit fermé afin qu'il soit protégé de toute contamination potentielle par l'air ambiant.
- Ne pas entreposer ni utiliser de produits chimiques de nature corrosive à proximité du chauffe-eau.
- Installer la sortie d'air où les gaz d'échappement n'endommageront pas la végétation environnante et/ou l'équipement de refroidissement. Tout emplacement d'évent doit respecter la position de la terminaison d'entrée d'air et d'échappement recommandée, telle qu'indiquée dans le **Tableau 3**.
- Éviter d'installer les évents où des vents dominants pourraient affecter le rendement du chauffe-eau ou générer de la recirculation des gaz d'échappement.
- **NE PAS** terminer l'évent au-dessus de passages piétonniers publics ou d'une zone où les condensats ou vapeurs peuvent causer un dommage ou des condensats peuvent nuire au fonctionnement du chauffe-eau, tels que les contrôles ou soupapes de sûreté.
- Les gaz d'échappement du chauffe-eau doivent être évacués à l'extérieur. L'installateur DOIT suivre les directives prévues dans le présent manuel ainsi que dans les codes applicables.
- Les conduites d'entrée d'air et d'échappement doivent se terminer sur le même mur latéral ou toit puisque les terminaisons doivent se situer dans la même zone atmosphérique et le même sens.
- La conduite d'échappement doit se terminer sur un mur latéral ou à travers le toit. De plus, les terminaisons d'entrée d'air ou d'échappement doivent respecter les dégagements indiqués dans le tableau de dégagement des terminaisons à évacuation directe.
- Chaque chauffe-eau instantané à condensation requiert son propre système d'évent.
- Si un évent commun s'avérait nécessaire, veuillez vous référer au manuel d'installation d'un évent commun (dernière version en vigueur) afin d'obtenir des directives sur la méthode de ventilation optionnelle ainsi que pour vérifier quels sont les modèles de chauffe-eau instantanés pouvant être munis d'un évent commun.
- Utiliser seulement des évents en PVC/CPVC de trois (3) pouces (7,6 cm) et quatre (4) pouces (10,2 cm) de diamètre.

Les dommages et réparations causés par des composés corrosifs dans l'air ne sont pas couverts par la garantie.

Pour les systèmes d'évents en PVC/CPVC, il faut réduire la longueur maximale permise de chaque coude et chaque type de terminaison, tel que cité ci-après (**voir les Tableaux 11 à 14**) :

Diamètres et longueurs maximales des conduites d'entrée d'air de combustion et d'échappement :

- Pour les systèmes d'évents en PVC/CPVC, réduire la longueur maximale permise pour chaque coude et chaque type de terminaison, tel qu'indiqué :
  - * à 2,5 pieds (76,2 cm) pour chaque coude de 45°.
  - * à 5 pieds (1,5 m) pour chaque coude de 90°.
  - * à Terminaison.
- Les diamètres des conduites d'entrée d'air de combustion et d'échappement doivent être conformes à ceux indiqués dans les **Tableaux 11 à 14**.
- Ne pas dépasser les longueurs maximales des conduites d'entrée d'air de combustion et d'échappement indiquées dans les **Tableaux 11 à 14** (les longueurs sont spécifiques aux modèles et au type de carburant).

Exigences liées aux dégagements supplémentaires :

- Éviter d'installer des terminaisons près d'un évent de sécheuse.
- Éviter d'installer des terminaisons près d'une hotte commerciale.
- Il faut installer une terminaison d'évent à au moins douze (12) pouces (30,5 cm) du sol ou du niveau de neige attendu.

Les évents ne doivent pas se terminer :

- Au-dessus de passages piétonniers publics ou près des évents de débords de toits (soffites) et de vides sanitaires ou autres zones où les condensats ou vapeurs pourraient nuire ou encore provoquer des dommages matériels.
- Où des condensats ou de la vapeur pourraient causer des dommages ou compromettre le bon fonctionnement des régulateurs, des soupapes de sûreté ou autre équipement.

Facteurs importants à considérer pour l'emplacement d'une terminaison d'évent sous un débord de toit (soffite) (ventilé ou non, un évent de solin ou sous un patio ou balcon) :

- **NE PAS** installer de terminaison d'évent sous un débord de toit (soffite) de façon à ce que la sortie d'air pénètre dans l'évent de débord de toit.
- Installer la terminaison d'évent de sorte que l'échappement et l'humidité qui en sort ne soit pas collectée sous les débords de toit. La trop grande proximité des deux conduites pourrait engendrer une décoloration de la paroi extérieure du bâtiment.
- **NE PAS** installer la terminaison d'évent trop près sous le débord de toit, car elle pourrait causer une recirculation des gaz d'échappement dans la terminaison de l'entrée d'air de combustion.

Déterminer la longueur équivalente totale du système

Il existe deux façons de déterminer les longueurs et composantes d'évents requises pour l'installation :

Option 1 : L'installateur peut utiliser la feuille de calcul de longueur d'évent suivante, en inscrivant la quantité des composantes d'évents afin de déterminer les longueurs équivalentes totales.

Option 2 : L'installateur peut utiliser les tableaux de longueurs d'évents maximales aux pages suivantes afin de déterminer la quantité de conduites droites pouvant être utilisées avec un type de terminaison et une quantité spécifique de coudes.

OPTION 1 :

Calcul des longueurs équivalentes de conduites pour le système d'évent :

Choisir le type d'évent et compléter le tableau ci-joint. Lorsque vous déterminez la longueur équivalente des conduites d'entrée d'air de combustion et d'échappement, ajouter cinq (5) pieds (1,5 m) pour le coude de 90° et 2,5 pieds (76 cm) pour chaque coude de 45°.

Exemple de calcul :

(considérer des conduites de trois (3) pouces (7,6 cm) de diamètre pour les chauffe-eau au gaz naturel)

- Sortie double (parallèle) avec une terminaison
- Longueur de la conduite d'entrée d'air de combustion : quarante (40) pieds (12,2 m) de conduites avec trois (3) coudes de 90°
- Longueur de la conduite d'échappement : quarante (40) pieds (12,2 m) de conduites avec trois (3) coudes de 90° (incluant tous les coudes intérieurs et extérieurs)
- Terminaison périscopique : dix (10) pieds équivalents (**voir le Tableau 11**)

Calcul :

- Longueur équivalente de conduite d'entrée d'air de combustion : [40 + (3 X 5) + 10] = 65 pieds (19,8 m)
- Longueur d'évent équivalente : [40+(3 X 5)+10] = 65 pieds (19,8 m)
- Total = 65 pieds (19,8 m) pour les conduites d'entrée d'air de combustion et d'échappement, ce qui représente la longueur d'évent maximale permise pour un évent en PVC/CPVC de trois (3) pouces (7,6 cm) de diamètre sur un chauffe-eau au gaz naturel. Si une longueur d'évent plus importante est requise, il faut prendre la configuration de conduite de quatre (4) pouces (10,2 cm) de diamètre, qui est certifiée jusqu'à cent (100) pieds équivalents.

⚠ ATTENTION

Les longueurs d'évents équivalentes maximales sont spécifiques au type de carburant du chauffe-eau instantané. Il est important de considérer les données suivantes lors du calcul de la longueur d'évent équivalente :

Type d'évent	Appareils au gaz naturel Longueur d'évent équivalente maximale	Appareils au propane Longueur d'évent équivalente maximale
PVC/CPVC de 3'' (7,6 cm)	65 pieds (19,8 m)	41 pieds (12,5 m)
PP concentrique	65 pieds (19,8 m)	41 pieds (12,5 m)
PVC/CPVC de 4'' (10,2 cm)	100 pieds (30,5 m)	65 pieds (19,8 m)
Sortie double en polypropylène (Centrotherm)	41 pieds (12,5 m)	41 pieds (12,5 m)

Tableau 10 : Feuille de calcul de longueur d'évent équivalente

Type de terminaison / raccord	Nombre de raccords		Longueur équivalente d'évent		Longueur équivalente totale
1) Coude de 90°	3	x	5	=	15
2) Coude de 45°		x	2,5	=	0
3) Terminaison IPEX à profil bas		x	5	=	0
4) Terminaison concentrique IPEX de 4'' (10,2 cm)		x	20	=	0
5) Terminaison concentrique IPEX 3'' (7,6 cm)		x	20	=	0
6) Terminaison en «T» de 3'' (7,6 cm)		x	5	=	0
7) Terminaison en «T» de 4'' (10,2 cm)		x	5	=	0
8) Terminaison périscopique de 3'' (7,6 cm)	1	x	10	=	10
9) Terminaison périscopique de 4'' (10,2 cm)		x	10	=	0
10) Longueur d'une section droite en pieds	NA	x	40	=	40
			Total (additionner les lignes 1 à 10)		**65**

(Une copie vierge de la feuille de calcul de la longueur d'évent est fournie à la fin de cette section)

Il faut s'assurer que le commutateur #1 du bloc de huit (8) commutateurs DIP en bronze à la position OFF si la longueur d'évent est supérieure à vingt-et-un (21) pieds (6,4 m).

Tableau 11 - Chauffe-eau au gaz naturel

Longueur d'évent équivalente totale des conduites d'entrée et sortie d'air pour un évent à sortie double en PVC/CPVC de trois (3) pouces (7,6 cm)				
Longueur d'évent maximale	**65 pieds (19,8 m)**			
Type de terminaison	**Trousse d'évent concentrique IPEX**	**Terminaison périscopique**	**Terminaison en «T» sur un mur latéral**	**Terminaison à profil bas**
Longueur équivalente de la terminaison en pieds (mètres) (Déjà convertie en longueurs de conduites droites)	**20 (6,1)**	**10 (3,0)**	**5 (1,5)**	**5 (1,5)**
Nombre de coudes de 90° (5 pieds équivalents chacun)	**Longueur d'évent maximale en conduite droite en pieds (mètres)**			
0	45 (13,7) **	55 (16,8) **	60 (18,3) **	60 (18,3) **
1	40 (12,2) **	50 (15,2) **	55 (16,8) **	55 (16,8) **
2	35 (10,7) **	45 (13,7) **	50 (15,2) **	50 (15,2) **
3	30 (9,1) **	40 (12,2) **	45 (13,7) **	45 (13,7) **
4	25 (7,6) **	35 (10,7) **	40 (12,2) **	40 (12,2) **
5	20 (6,1) **	30 (9,1) **	35 (10,7) **	35 (10,7) **
6	15 (4,6) **	25 (7,6) **	30 (9,1) **	30 (9,1) **

Tableau 12 – Chauffe-eau au gaz naturel

Longueur d'évent équivalente totale des conduites d'entrée et sortie d'air pour un évent à sortie double en PVC/CPVC de quatre (4) pouces (10,2 cm)				
Longueur d'évent maximale	**100 pieds (30,5 m)**			
Type de terminaison	**Trousse d'évent concentrique IPEX**	**Terminaison périscopique**	**Terminaison en «T» sur un mur latéral**	**Terminaison à profil bas**
Longueur équivalente de la terminaison en pieds (mètres) (Déjà convertie en longueurs de conduites droites)	**20 (6,1)**	**10 (3,0)**	**5 (1,5)**	**5 (1,5)**
Nombre de coudes de 90° (5 pieds équivalents chacun)	**Longueur d'évent maximale en conduite droite en pieds (mètres)**			
0	80 (24,4) **	90 (27,4) **	95 (29,0) **	95 (29,0) **
1	75 (22,9) **	85 (25,9) **	90 (27,4) **	90 (27,4) **
2	70 (21,3) **	80 (24,4) **	85 (25,9) **	85 (25,9) **
3	65 (19,8) **	75 (22,9) **	80 (24,4) **	80 (24,4) **
4	60 (18,3) **	70 (21,3) **	75 (22,9) **	75 (22,9) **
5	55 (16,8) **	65 (19,8) **	70 (21,3) **	70 (21,3) **
6	50 (15,2) **	60 (18,3) **	65 (19,8) **	65 (19,8) **

**Le commutateur DIP # 1 (du bloc de commutateurs en bronze) doit être à la position OFF lorsque la longueur est supérieure ou égale à vingt-et-un (21) pieds (6,4 m).

⚠ ATTENTION

Les longueurs d'évents équivalentes maximales sont spécifiques au type de carburant du chauffe-eau instantané. Il est important de considérer le type de gaz lors du calcul de la longueur d'évent équivalente.

OPTION 2 : Tableaux de longueurs d'évents maximales équivalentes (suite)

Tableau 13 – Chauffe-eau au propane

Longueur d'évent équivalente totale des conduites d'entrée et sortie d'air pour un évent à sortie double en PVC/CPVC de trois (3) pouces (7,6 cm)				
Longueur d'évent maximale	**41 pieds (12,5 m)**			
Type de terminaison	**Trousse d'évent concentrique IPEX**	**Terminaison périscopique**	**Terminaison en «T» sur un mur latéral**	**Terminaison à profil bas**
Longueur équivalente de la terminaison en pieds (mètres) (Déjà convertie en longueurs de conduites droites)	**20 (6,1)**	**10 (3,0)**	**5 (1,5)**	**5 (1,5)**
Nombre de coudes de 90° (5 pieds équivalents chacun)	**Longueur d'évent maximale en conduite droite en pieds (mètres)**			
0	21 (6,4) **	31 (9,4) **	36 (11,0) **	36 (11,0) **
1	16 (4,9) **	26 (7,9) **	31 (9,4) **	31 (9,4) **
2	11 (3,4) **	21 (6,4) **	26 (7,9) **	26 (7,9) **
3	6 (1,8) **	16 (4,9) **	21 (6,4) **	21 (6,4) **
4		11 (3,4) **	16 (4,9) **	16 (4,9) **
5		6 (1,8) **	11 (3,4) **	11 (3,4) **
6			6 (1,8) **	6 (1,8) **

Tableau 14 – Chauffe-eau au propane

Longueur d'évent équivalente totale des conduites d'entrée et sortie d'air pour un évent à sortie double en PVC/CPVC de quatre (4) pouces (10,2 cm)				
Longueur d'évent maximale	**65 pieds (19,8 m)**			
Type de terminaison	**Trousse d'évent concentrique IPEX**	**Terminaison périscopique**	**Terminaison en «T» sur un mur**	**Terminaison à profil bas**
Longueur équivalente de la terminaison en pieds (mètres) (Déjà convertie en longueurs de conduites droites)	**20 (6,1)**	**10 (3,0)**	**5 (1,5)**	**5 (1,5)**
Nombre de coudes de 90° (5 pieds équivalents chacun)	**Longueur d'évent maximale en conduite droite en pieds (mètres)**			
0	45 (13,7) **	55 (16,8) **	60 (18,3) **	60 (18,3) **
1	40 (12,2) **	50 (15,2) **	55 (16,8) **	55 (16,8) **
2	35 (10,7) **	45 (13,7) **	50 (15,2) **	50 (15,2) **
3	30 (9,1) **	40 (12,2) **	45 (13,7) **	45 (13,7) **
4	25 (7,6) **	35 (10,7) **	40 (12,2) **	40 (12,2) **
5	20 (6,1) **	30 (9,1) **	35 (10,7) **	35 (10,7) **
6	15 (4,6) **	25 (7,6) **	30 (9,1) **	30 (9,1) **

**Le commutateur DIP # 1 (du bloc de commutateurs en bronze) doit être à la position OFF lorsque la longueur est supérieure ou égale à vingt-et-un (21) pieds (6,4 m).

⚠ ATTENTION

Les longueurs d'évents équivalentes maximales sont spécifiques au type de carburant du chauffe-eau instantané. Il est important de considérer le type de gaz lors du calcul de la longueur d'évent équivalente.

OPTION 2 :

Tableaux de longueurs d'évents maximales équivalentes :

1) Déterminer le nombre de coudes de 90˚ dans le système d'évent. (Deux (2) coudes de 45˚ correspondent à un (1) coude de 90˚.)
2) Voir les **Tableaux 11 à 14** afin de déterminer la longueur d'évent maximale selon le nombre de coudes et le type de terminaison.

Installation de l'adaptateur

AVIS

Pour les installations au Canada, le PVC/CPVC installé sur place et utilisé pour l'évent d'entrée d'air de combustion doit être conforme avec la norme CAN/CGA B149.1 (dernière version en vigueur) et certifié pour les systèmes d'évent au gaz de type BH ULC-S636.

Les composantes de tout système certifié **NE PEUVENT** être substituées avec aucune autre conduite et/ou raccord non-homologué pour les systèmes d'évent. Toutes les composantes, apprêts et colles homologués font partie du système d'évent certifié et **DOIVENT** donc provenir d'un même manufacturier.

Lors de l'installation de l'adaptateur Ubbink muni d'un système à sortie double en PVC/CPVC :

- Installer le système conformément aux directives d'installation ainsi que celles d'Ubbink/Rolux.
- Utiliser seulement un adaptateur concentrique 3"/5" (7,6/12,7 cm) à sortie double sur un évent en PVC/CPVC de trois (3) pouces (7,6 cm) ou quatre (4) pouces (10,2 cm) de diamètre seulement.
- Il est de la responsabilité de l'installateur de suivre toutes les normes et codes nationaux ainsi que les réglementations locales, en plus des directives citées dans le présent manuel en matière de dégagements de l'entrée et sortie d'air ainsi que les exigences en matière de sécurité.
- Si des directives divergentes sur les évents devaient être divulguées dans le présent guide et le manuel du matériel d'origine, les directives d'installation du manufacturier ont préséance en autant qu'elles respectent les normes et codes nationaux ainsi que les réglementations locales en vigueur. Il faut donc suivre les directives du manuel ainsi que les normes et codes applicables et/ou réglementations lors de l'installation des conduites d'entrée d'air ou d'échappement ainsi que toute autre procédure d'installation de chauffe-eau applicable.

⚠ AVERTISSEMENT

Les codes en vigueur interdisent l'application d'un isolant externe sur les conduites d'évent en plastique ainsi que l'utilisation d'évents en PVC/CPVC cellulaire ou en Radel.

Directives d'installation de l'adaptateur en PVC/CPVC à sortie double :

La taille de l'évent (diamètre) et les longueurs d'évents maximales doivent être suivies conformément aux directives d'installation fournies avec le chauffe-eau et telles que décrites dans les **Tableaux 11 à 14** du présent document. Il faut lire et bien comprendre la section «Ventilation» du présent manuel avant de procéder aux diverses manœuvres citées.

ÉTAPE 1 :

Lire et bien comprendre la section «Ventilation» du manuel d'installation fourni avec le chauffe-eau avant de déterminer un emplacement convenable pour le chauffe-eau et ses terminaisons d'évent. Installer le chauffe-eau où l'on obtiendra la longueur d'évent la plus directe (et courte) possible vers l'extérieur. Mesurer la distance totale requise à partir de l'évent vers le mur extérieur ou la toiture. Déterminer le diamètre des composantes d'évent à utiliser selon la longueur d'évent requise **(voir les Tableaux 11 à 14)**.

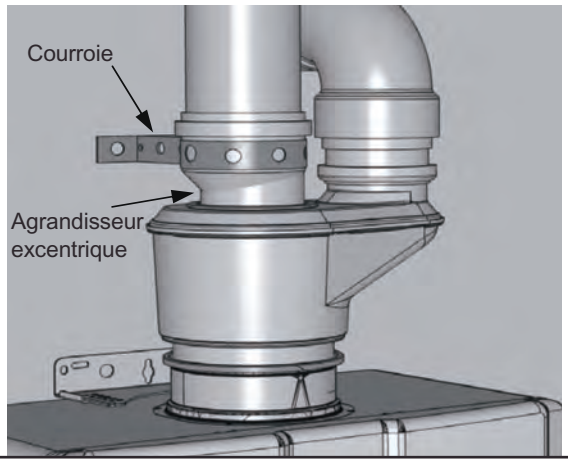
ÉTAPE 2 :

Avant de procéder à l'installation de l'adaptateur concentrique à sortie double, inspecter chaque composante d'évent afin de s'assurer que les joints d'étanchéité ne soient pas endommagés. Ne pas tenter d'installer ni de réparer les composantes endommagées. Si un joint d'étanchéité s'avérait endommagé, il peut être remplacé en s'en procurant un autre par le biais du distributeur. Ne pas utiliser de joints d'étanchéité fournis par un autre manufacturier.

ÉTAPE 3 :

La conduite de l'adaptateur d'évent DOIT être apposée sur la structure de façon sécuritaire, sur l'agrandisseur excentrique ou le plus près possible de ce dernier (**voir l'Illustration 13**). Les courroies seront installées sur place. Utiliser des courroies, des bagues ou autres attaches qui n'endommageront pas les conduites et qui sont approuvées par les codes locaux.

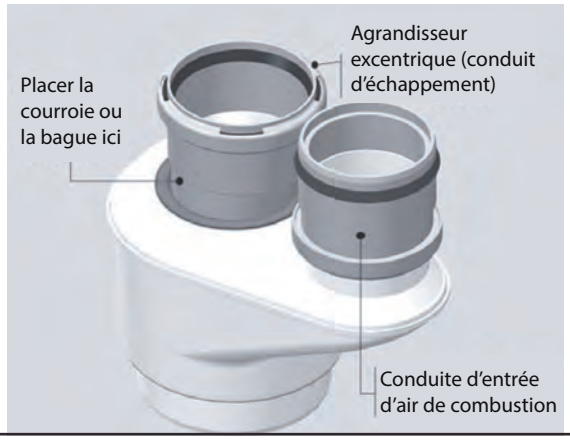
Illustration 13 : Support mural pour l'agrandisseur excentrique



ÉTAPE 4 :

Utiliser l'agrandisseur excentrique PVC/Polypropylène (fourni avec l'adaptateur) afin de passer du polypropylène au PVC de trois (3) pouces (7,6 cm) de diamètre. Une bague additionnelle en PVC/CPVC, ou tout autre type de réducteurs, est requis afin de passer à une conduite de quatre (4) pouces (10,2 cm) de diamètre.

Illustration 14 : Adaptateur concentrique à sortie double 3/5


Agrandisseur excentrique (conduit d'échappement)
Placer la courroie ou la bague ici
Conduite d'entrée d'air de combustion

ÉTAPE 5 :
Appliquer du lubrifiant sur la surface du joint d'étanchéité et sur le raccord avec les doigts avant de le fixer aux composantes (**voir l'Illustration 15**). Afin de faciliter l'insertion des raccords avec joints d'étanchéité dans le raccord en PVC, il est recommandé d'appliquer du lubrifiant Centrocerin (fourni avec l'adaptateur).

Illustration 15 :
Application de lubrifiant sur le joint d'étanchéité

AVIS

Consulter le manuel d'installation du manufacturier d'évent en PVC/CPVC pour obtenir de plus amples renseignements sur les matériaux d'évent en PVC/CPVC homologués (**voir le Tableau 2**) et sur l'installation et la manipulation de l'apprêt, colle, etc.

⚠ AVERTISSEMENT

N'utiliser que de l'eau ou du lubrifiant Centrocerin pour lubrifier les joints d'étanchéité et les extrémités des conduites afin de faciliter l'insertion des raccords sur l'adaptateur d'évent. N'utiliser aucune autre marque de lubrifiant puisqu'elle pourrait endommager les joints d'étanchéité et causer des fuites de gaz d'échappement dangereux dans l'espace ambiant. Si vous devez désassembler des conduites d'évent, une fois que le joint d'étanchéité a séché, il faut mouiller les raccords afin de libérer la fixation.

⚠ AVERTISSEMENT

Il faut suivre les directives du manufacturier d'évents en vue de l'installation d'évents additionnels, et ce, afin d'éviter tout dommage à la propriété, blessure corporelle et même la mort.

Exemples d'installation d'évent en PVC/CPVC à sortie double
Prendre note de la position adéquate de l'entrée d'air de combustion ainsi que de la conduite d'échappement puisqu'elles ne sont PAS interchangeables. Veuillez vous référer aux directives d'installation fournies avec le chauffe-eau pour valider la position adéquate de l'entrée d'air de combustion et de la conduite d'échappement à sortie double.

L'adaptateur fourni ne requiert aucune autre pièce additionnelle devant être utilisée avec les conduites régulières en PVC/CPVC à corps solides de trois (3) pouces (7,6 cm) de diamètre. Voir l'**Illustration 16** ci-jointe pour les pièces requises pour la configuration de l'ensemble en PVC/CPVC de trois (3) pouces (7,6 cm) de diamètre.

⚠ ATTENTION

- **NE PAS** utiliser de colle au solvant défraîchie, grumeleuse ou épaissie.
- **NE PAS** diluer la colle au solvant. Suivre les indications imprimées sur l'emballage.
- Utiliser une colle au solvant qui convient pour des applications à des températures inférieures à 32°F (0°C).
- Un nettoyant ou solvant approprié doit être utilisé selon le type de conduite d'évent (PVC ou CPVC).

Illustration 16 : Pièces requises pour la configuration de l'ensemble en PVC/CPVC de trois (3) pouces (7,6 cm) de diamètre

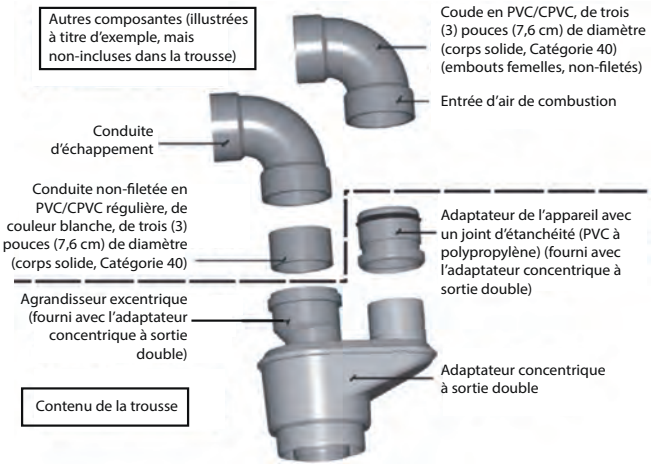
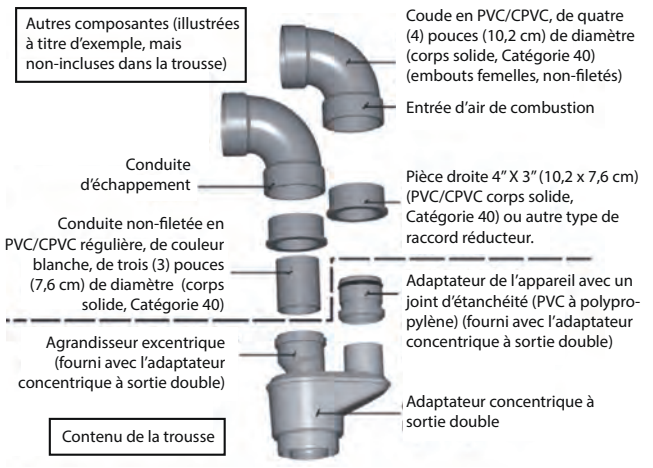

Autres composantes (illustrées à titre d'exemple, mais non-incluses dans la trousse)
Coude en PVC/CPVC, de trois (3) pouces (7,6 cm) de diamètre (corps solide, Catégorie 40) (embouts femelles, non-filetés)
Entrée d'air de combustion
Conduite d'échappement
Conduite non-filetée en PVC/CPVC régulière, de couleur blanche, de trois (3) pouces (7,6 cm) de diamètre (corps solide, Catégorie 40)
Adaptateur de l'appareil avec un joint d'étanchéité (PVC à polypropylène) (fourni avec l'adaptateur concentrique à sortie double)
Agrandisseur excentrique (fourni avec l'adaptateur concentrique à sortie double)
Adaptateur concentrique à sortie double
Contenu de la trousse

Illustration 17 : Pièces requises pour la configuration de l'ensemble en PVC/CPVC de quatre (4) pouces (10,2 cm) de diamètre


Autres composantes (illustrées à titre d'exemple, mais non-incluses dans la trousse)
Coude en PVC/CPVC, de quatre (4) pouces (10,2 cm) de diamètre (corps solide, Catégorie 40) (embouts femelles, non-filetés)
Entrée d'air de combustion
Conduite d'échappement
Pièce droite 4" X 3" (10,2 x 7,6 cm) (PVC/CPVC corps solide, Catégorie 40) ou autre type de raccord réducteur.
Conduite non-filetée en PVC/CPVC régulière, de couleur blanche, de trois (3) pouces (7,6 cm) de diamètre (corps solide, Catégorie 40)
Adaptateur de l'appareil avec un joint d'étanchéité (PVC à polypropylène) (fourni avec l'adaptateur concentrique à sortie double)
Agrandisseur excentrique (fourni avec l'adaptateur concentrique à sortie double)
Adaptateur concentrique à sortie double
Contenu de la trousse

⚠ AVERTISSEMENT

L'assemblage inadéquat des composantes conformément aux présentes directives peut causer des dommages à la propriété, des blessures corporelles graves et même la mort.

À l'inverse, l'adaptateur concentrique à sortie double requiert deux (2) pièces additionnelles (PVC, Catégorie 40, droite, 4"x 3" (10,2 x 7,6 cm)) pour la configuation de l'ensemble en PVC/CPVC de quatre (4) pouces (10,2 cm) de diamètre **(voir l'Illustration 17)**.

Options de terminaison d'évent certifiée en PVC/CPVC

Configurations de la terminaison d'évent

Il existe trois configurations de terminaisons d'évent :

1) Terminaison concentrique (Trousse d'évent concentrique IPEX)
   - Permet une sortie unique à travers le mur ou la toiture.
2) Terminaison périscopique
   - Permet un dégagement facile au-dessus du sol lorsque la terminaison est située à un niveau inférieur
3) Terminaison en «T» sur un mur latéral

Installation de la termination

- Les conduites d'entrée d'air de combustion et d'échappement doivent être fixées de façon sécuritaire à la structure, et ce, à chaque quatre (4) pieds (1,2 m) afin de s'assurer que les dimensions illustrées dans les Illustrations fournies dans le manuel soient respectées.
- NE PAS attacher l'évent vertical trop serré puisque l'attache doit permettre à l'évent de bouger en cas d'expansion et de contraction.
- Les courroies seront installées sur place. Utiliser des courroies, bagues ou autres attaches qui n'endommageront pas les conduites. L'expansion et la contraction devraient survenir entre l'appareil et la terminaison.
- Tous les points de pénétration doivent être scellés conformément aux codes du bâtiment locaux. Le calfeutrage est typique pour les terminaisons des murs latéraux et des solins (pour les points de pénétration par la toiture). Utiliser seulement un matériel scellant compatible avec le PVC/CPVC et communiquer avec le manufacturier d'évent en PVC/CPVC pour obtenir la liste complète.

Installation d'une trousse d'évent concentrique IPEX

- Pour les installations avec terminaisons multiples, maintenir les dégagements appropriés entre les terminaisons. (V**oir les Illustrations 21a et 21b**)
- La longueur de la conduite de la trousse d'évent concentrique peut être raccourcie en autant que les procédures de découpe et de collage soient conformes aux directives du Système 636 (voir les directives d'installation IPEX ou encore l'**Illustration 18**).
- Des longueurs de conduites et/ou de raccords NE PEUVENT PAS être ajoutées au-dessus du capuchon de pluie afin de détourner les gaz d'échappement.

⚠ AVERTISSEMENT

L'humidité présente dans les gaz d'échappement se condensera lorsqu'ils s'évacueront par la terminaison d'évent. Par temps froids, ce condensat peut geler et s'accumuler sur le mur extérieur, sous les débords de toit ainsi que sur les objets environnants. Une certaine décoloration de la paroi extérieure du bâtiment pourrait survenir. Toutefois, un emplacement ou une installation inadéquate peut sévèrement endommager la structure ou la paroi extérieure du bâtiment.

Illustration 18 : Données physiques de terminaisons concentriques à sortie double

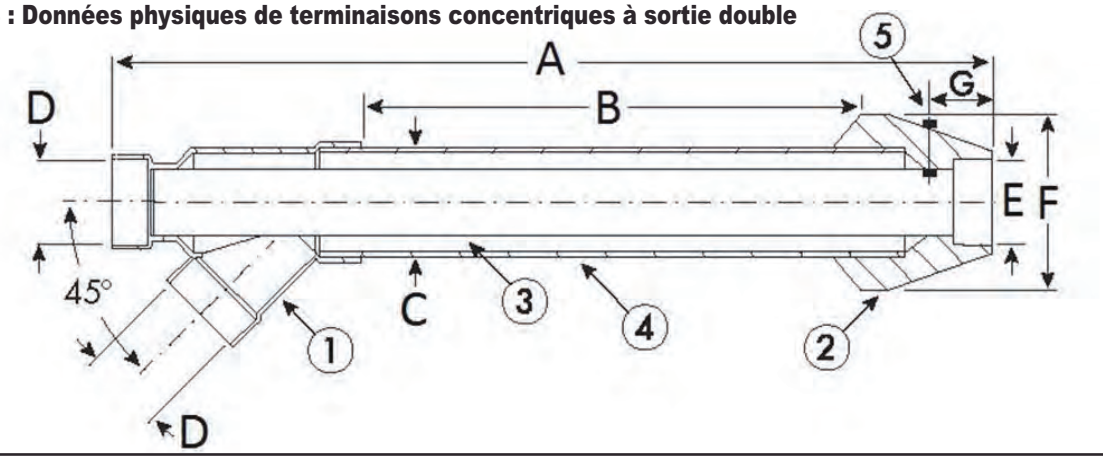


Tableau 15 : Trousses de terminaisons d'évents concentriques (Système 636)

Les trousses de terminaisons comprennent :		Taille de conduite nominale (Dimensions en pouces/cm)						
No. d'article	Trousse concentrique	A	B*	C+	D	E	F	G
196006	3" x 20" PVC	36,1 (91,7 cm)	20 (50,8 cm)	4,5 (11,4 cm)	3 (7,6 cm)	3 (7,6 cm)	8,75 (22,2 cm)	2,25 (5,7 cm)
196021	4" x 36" PVC	56 (142 cm)	37,3 (94,7 cm)	6,62 (16,8 cm)	4 (10,2 cm)	4 (10,2 cm)	10 (25,4 cm)	3,5 (8,9 cm)
197009	3" x 20" CPVC	36,1 (91,7 cm)	20 (50,8 cm)	4,5 (11,4 cm)	3 (7,6 cm)	3 (7,6 cm)	8,75 (22,2 cm)	2,25 (5,7 cm)
197021	4" x 36" CPVC	56 (142 cm)	37,3 (94,7 cm)	6,62 (16,8 cm)	4 (10,2 cm)	4 (10,2 cm)	10 (25,4 cm)	3,5 (8,9 cm)

1. Concentrique
2. Capuchon de pluie
3. Conduite d'échappement (interne)
4. Conduite d'entrée d'air frais (externe)
5. Écrou de blocage en acier inoxydable

La dimension de B* peut être raccourcie à un minimum de douze (12) pouces (30,5 cm). La conduite interne (item # 3) doit être de la longueur «F» comparativement à la conduite externe (item # 4). Couper les extrémités des conduites et coller par solvant conformément au manuel d'installation du Système 636.
La découpe du C+ doit être environ ½" (12,7 mm) plus grande que la dimension «C».
Il est interdit de rallonger les unités.

⚠ AVERTISSEMENT

Risque d'incendie ou de blessures corporelles – Les apprêts et les colles au solvant sont extrêmement inflammables. Il est important d'avoir une ventilation adéquate et de ne pas procéder à l'assemblage près d'une source de chaleur ou une flamme nue. Ne pas fumer. Éviter tout contact avec la peau ou les yeux. Suivre toutes les mises en garde indiquées sur les emballages.

Illustration 19 : Terminaison à travers le mur

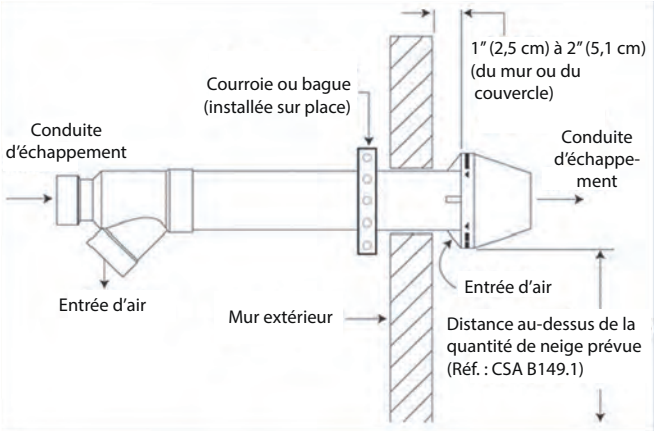
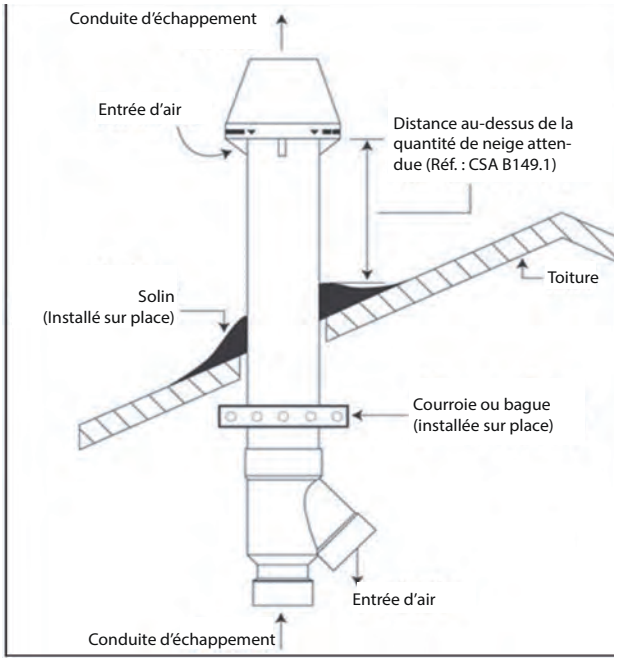

1" (2,5 cm) à 2" (5,1 cm) (du mur ou du couvercle)
Courroie ou bague (installée sur place)
Conduite d'échappement
Conduite d'échappement
Entrée d'air
Entrée d'air
Mur extérieur
Distance au-dessus de la quantité de neige prévue (Réf. : CSA B149.1)

Illustration 20 : Terminaison à travers la toiture



Trousse d'évent concentrique IPEX (Système 636) :

1) Déterminer l'emplacement, puis percer un trou (dans la toiture ou dans le mur) assez grand afin que l'on puisse y insérer une conduite. Le diamètre du trou peut varier selon la pente de la toiture.
2) Tel que décrit dans les procédures, coller la conduite interne au raccord concentrique de virage.
3) Coller la conduite extérieure au raccord concentrique de virage.
4) Glisser l'ensemble à travers la toiture ou le mur. (Installer un solin, au besoin)
5) Afin de fixer le capuchon de pluie de façon permanente, il faut le coller à la conduite interne. Dans le cas où l'on doit retirer le capuchon de pluie sur une installation pour une réparation ou un nettoyage, il peut être fixé mécaniquement (voir les directives). La conduite externe n'est que fixée par friction au capuchon, indépendamment de la méthode d'installation.

CAPUCHON DE PLUIE FIXÉ MÉCANIQUEMENT :

Le capuchon de pluie doit être installé à l'aide de l'écrou de blocage en acier inoxydable (fourni dans la trousse) et conformément aux directives et tableaux ci-après.

1) Localiser l'emplacement du trou à percer, à l'extérieur du capuchon de pluie.
2) À cet endroit, percer le capuchon ainsi que le mur de la conduite interne. S'assurer que le trou sera perpendiculaire à la conduite interne et **NON PAS** à l'extérieur du capuchon. Pour la trousse de trois (3) pouces (7,6 cm), percer un trou de 3/16" (4,8 mm). Pour la trousse de quatre (4) pouces (10,2 cm), percer un trou de 1/4" (6,4 mm). Retirer tous les débris.
3) Insérer la vis, puis serrer. **NE PAS TROP SERRER**.

Dégagements d'évents acceptables pour la terminaison de la trousse d'évent concentrique IPEX :

Illustration 21a : Deux (2) terminaisons d'évent ou plus au même niveau

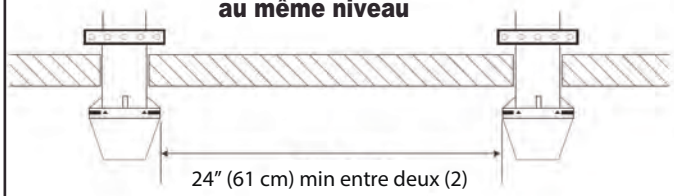
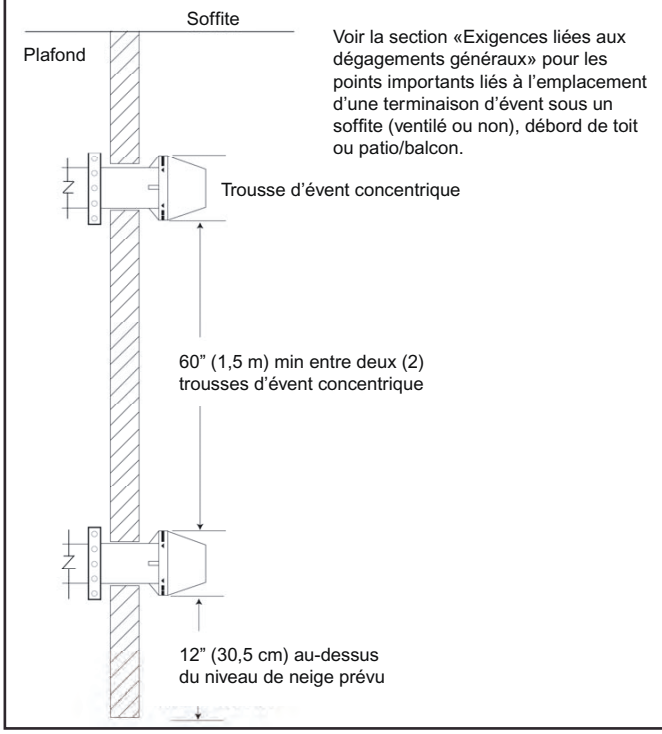
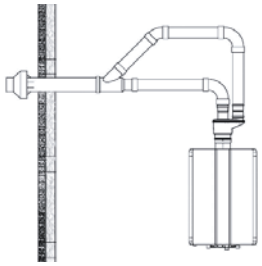
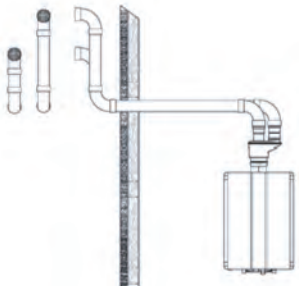
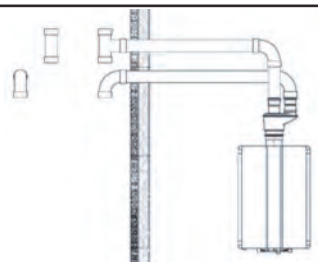
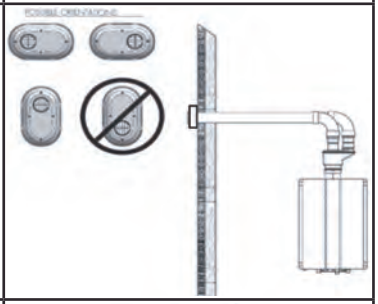
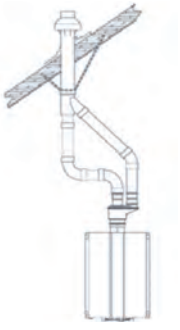
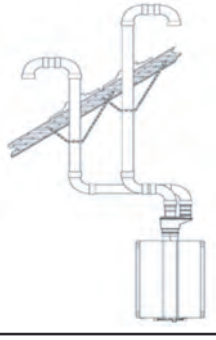
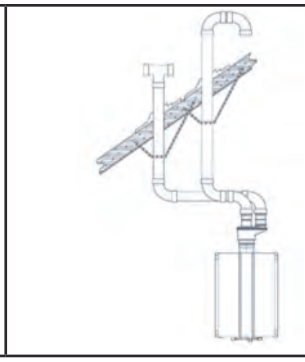


Illustration 21b : Vertical entre les terminaisons


Soffite
Plafond
Voir la section «Exigences liées aux dégagements généraux» pour les points importants liés à l'emplacement d'une terminaison d'évent sous un soffite (ventilé ou non), débord de toit ou patio/balcon.
Trousse d'évent concentrique
60" (1,5 m) min entre deux (2) trousses d'évent concentrique
12" (30,5 cm) au-dessus du niveau de neige prévu

NOTE : L'espacement entre les évents défini précédemment est spécifique à une trousse d'évent concentrique FGV en PVC/CPVC IPEX SEULEMENT; voir les **Illustrations 24 à 29** pour l'espacement requis pour tous les types de terminaisons.

Illustration 22 : Configurations d'évents en PVC/CPVC approuvés

Configuration de terminaison concentrique en PVC/CPVC de trois (3) pouces (7,6 cm) ou quatre (4) pouces (10,2 cm) de diamètre, sur un mur latéral	
Configuration d'une terminaison périscopique en PVC/CPVC de trois (3) pouces (7,6 cm) ou quatre (4) pouces (10,2 cm) de diamètre	
Configuration d'une terminaison en «T» en PVC/CPVC de trois (3) pouces (7,6 cm) ou quatre (4) pouces (10,2 cm) de diamètre sur un mur latéral	
Configuration d'une terminaison à profil bas en PVC/CPVC de trois (3) pouces (7,6 cm) ou quatre (4) pouces (10,2 cm) de diamètre	
Configuration de terminaison concentrique verticale en PVC/CPVC de trois (3) pouces (7,6 cm) ou quatre (4) pouces (10,2 cm) de diamètre	
Configuration d'une terminaison verticale en «U» en PVC/CPVC de trois (3) pouces (7,6 cm) ou quatre (4) pouces (10,2 cm) de diamètre	
Configuration d'une terminaison verticale en «T» en PVC/CPVC de trois (3) pouces (7,6 cm) ou quatre (4) pouces (10,2 cm) de diamètre	

Séquence d'installation des évents

1) Installer le chauffe-eau.
2) Déterminer la méthode de terminaison — mur latéral ou vertical, conduites concentriques ou séparées, etc.
3) Déterminer l'emplacement adéquat de la pénétration à travers le mur ou la toiture pour chaque terminaison.
4) Installer l'ensemble de terminaisons tel que décrit dans le présent manuel.
5) Installer les conduites d'air et les évents du chauffe-eau vers les terminaisons.
6) Placer la conduite d'échappement horizontale dans une pente de ¼'' par pied, vers le chauffe-eau. **NE PAS** placer la conduite d'entrée d'air de combustion en pente vers le chauffe-eau. Il faut s'assurer de disposer des condensats tel que stipulé dans les codes locaux.
7) Installer les supports de conduites à tous les quatre (4) pieds (1,2 m) afin de permettre tout mouvement d'expansion ou conformément aux exigences liées aux codes locaux.

<u>Trousses de terminaisons d'évent à profil bas, de trois (3) pouces (7,6 cm) ou quatre (4) pouces (10,2 cm) de diamètre</u>

Utiliser les renseignements suivants conjointement avec le guide d'installation du Système 636 IPEX :

- Les trousses de terminations doivent être vérifiées et certifiées avec le système colle-raccord-conduite à utiliser dans l'application. La terminaison à profil bas IPEX est entièrement certifiée uniquement pour une utilisation avec un produit IPEX.
- Les trousses d'évents à profil bas en PVC (Système 636) peuvent être utilisées à des températures allant jusqu'à 65°C (149°F) et sont munies de composés certifiés.
- Toutes les trousses de terminaisons doivent être installées et situées conformément aux présentes directives, aux codes du bâtiment locaux et au Natural Gas and Propane Installation Code, CSA B149.1.

<u>Installation :</u>

1) Déterminer l'emplacement, puis percer deux (2) trous de dimension adéquate dans le mur afin d'y insérer la conduite. (Voir le Tableau des dimensions des trousses de terminaisons à profil bas ci-après).
2) Glisser les conduites d'entrée d'air et d'échappement dans les trous et fixer les conduites à la base de la trousse de terminaison d'évent, à l'aide d'une colle au solvant. Il faut s'assurer de suivre les directives liées au collage par solvant, tel que décrit dans le guide d'installation du Système 636.

3) Utiliser les vis et supports fournis pour fixer la base au mur (un trou de 3/16'' (4,8 mm) de large et de profond sera nécessaire pour insérer les supports). Utiliser la base comme modèle afin de localiser le trou destiné au support.
4) Fixer le capuchon à la base à l'aide des vis fournies.
5) Une fois que la terminaison d'évent et que les conduites ont été sécurisées, sceller les pénétrations murales (de l'intérieur) à l'aide d'un matériel scellant compatible avec du PVC.

AVIS

Toutes les conduites d'entrée d'air et d'échappement doivent se terminer à la même hauteur afin d'éviter tout important dommage causé à la propriété, blessures corporelles ou même la mort.

Dimensions des trousses de terminaisons à profil bas

No. de l'article	Description	Diamètre extérieur de la conduite	Espacement Points milieux
196985	Trousse d'évent encastrée de 3'' (7,6 cm)	3,5'' (8,9 cm)	5,6'' (14,2 cm)
196986	Trousse d'évent encastrée de 4'' (10,2 cm)	4,5'' (11,4 cm)	5,6'' (14,2 cm)

Terminaisons à sortie double (PVC/CPVC)

Terminaisons (en «T» et périscopique) en PVC/CPVC sur un mur latéral :

Localiser la terminaison d'entrée d'air et d'échappement en suivant les directives suivantes :

1) La longueur totale de la conduite d'entrée d'air et d'échappement ne doit pas dépasser les barèmes indiqués dans les **Tableaux 11-14**. La longueur équivalente des coudes de 90° et des terminaisons associés aux conduites d'entrée d'air et d'échappement respectives DOIVENT être soustraites de la longueur totale citée dans les **Tableaux 11-14**.
2) Les conduites d'entrée d'air et d'échappement sont spécifiques à la terminaison en «T» sur un mur latéral et doivent se terminer sur la surface externe du mur extérieur, soit à un (1) pouce (2,5 cm) entre le mur, la terminaison en «T» et les extrémités des coudes (**voir l'Illustration 24**).
3) La terminaison doit être installée à douze (12) pouces (30,5 cm) au-dessus du plus haut niveau de neige prévu (**Illustrations 25 et 26**).
4) Voir le **Tableau 3** pour consulter les recommandations liées au positionnement des conduites d'entrée d'air et d'échappement.

   NOTE : Si l'évent se termine sur un mur latéral qui est soumis à de forts vents, il est recommandé d'utiliser une terminaison d'évent en «T» afin de le protéger contre le vent de façon optimale.

5) La conduite d'entrée d'air doit se terminer à l'aide d'un coude de 90° à l'écart de la terminaison d'évent. Les terminaisons des conduites d'entrée d'air et d'échappement doivent être installées à au moins douze (12) pouces (30,5 cm) au-dessus du sol ou du plus haut niveau de neige attendu, tel qu'indiqué dans les **Illustrations 25 et 26**.

Illustration 23 : Contenu de la trousse

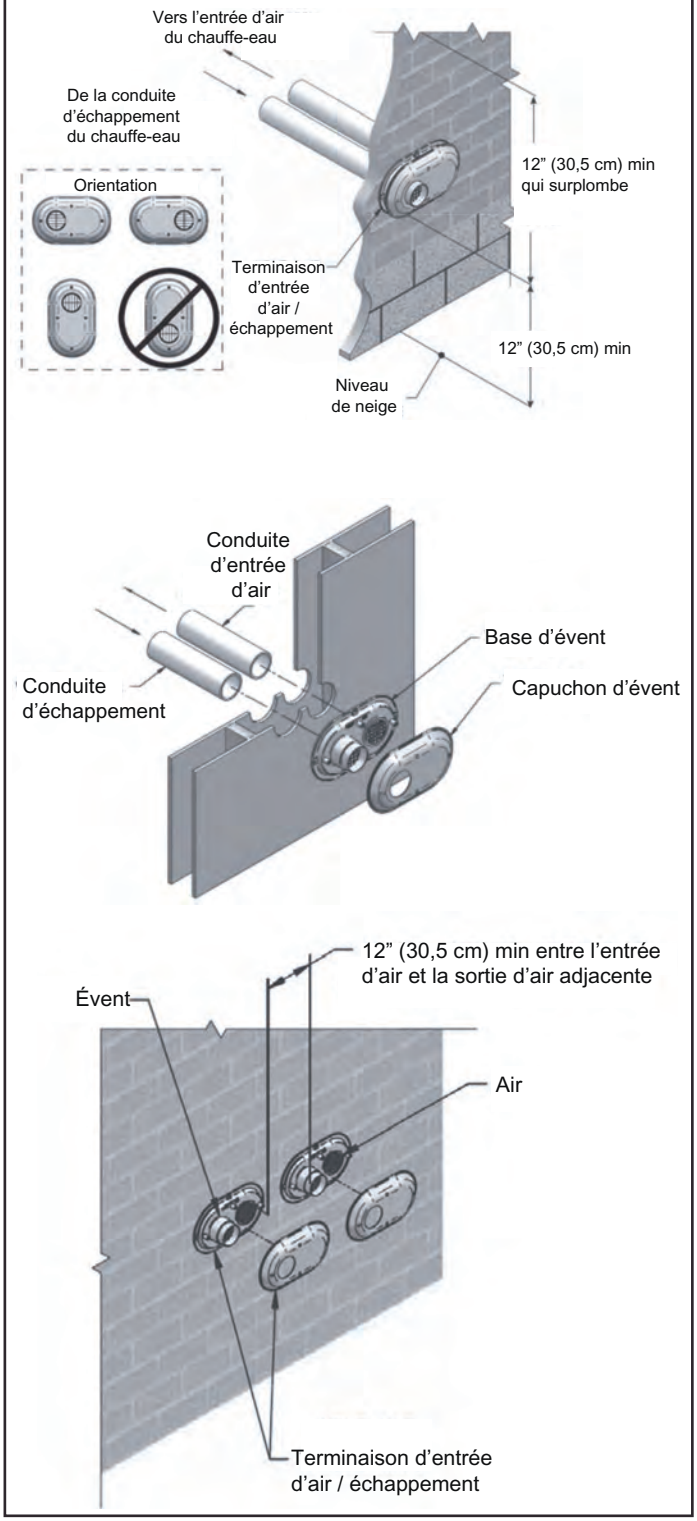


Tableau 16

Qté	Description de l'article
1	Base (Deux trous)
1	Capuchon (Un trou)
8	Vis en acier inoxydable
4	Supports en plastique

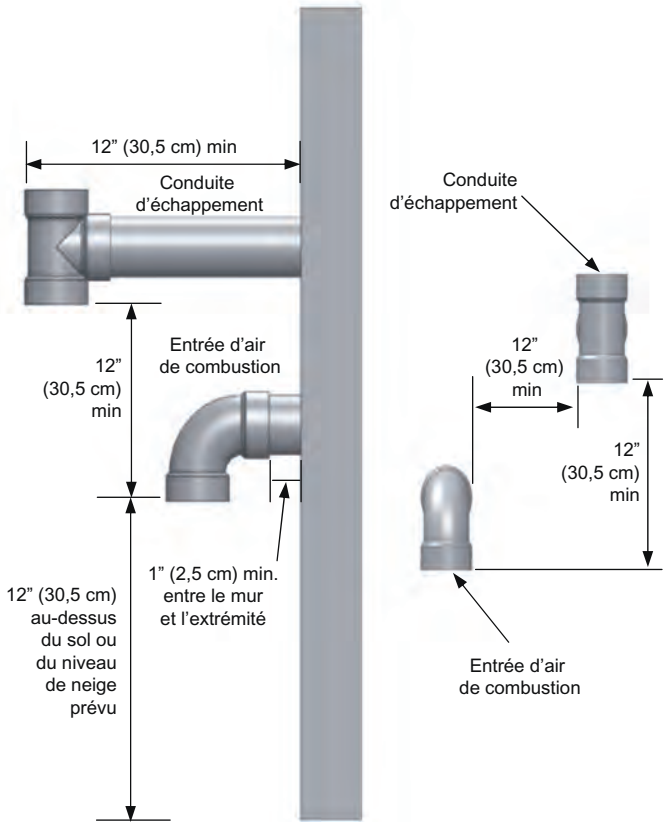
AVIS

Les renseignements et illustrations décrivant les méthodes de terminaison d'évent et les conduites d'entrée d'air et d'échappement sont directement reliés aux systèmes d'évent en PVC/CPVC. Il peut y avoir des variations lors de l'utilisation de tout autre système d'évent en PVC/CPVC. Consulter le manufacturier d'évent ou encore le manuel d'installation du chauffe-eau pour toute recommandation ou clarification.

AVIS

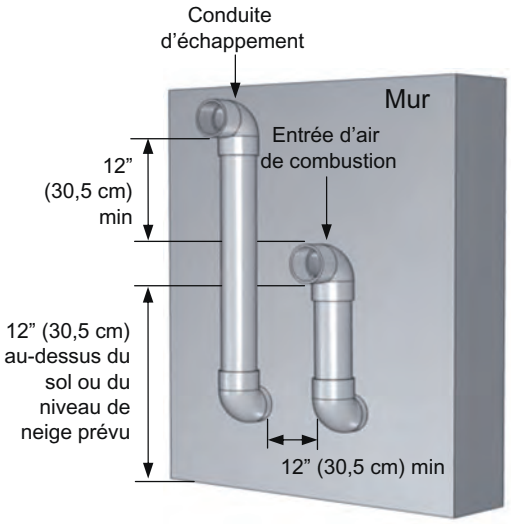
Placer la conduite d'échappement horizontale dans une pente de ¼'' par pied, vers le chauffe-eau. **NE PAS** placer la conduite d'entrée d'air de combustion en pente vers le chauffe-eau. Il faut s'assurer de disposer des condensats conformément aux codes locaux.

Illustration 24 : Conduite d'entrée d'air de combustion et d'échappement avec une terminaison en «T» sur un mur latéral


12" (30,5 cm) min
Conduite d'échappement
12" (30,5 cm) min
Entrée d'air de combustion
1" (2,5 cm) min. entre le mur et l'extrémité
12" (30,5 cm) au-dessus du sol ou du niveau de neige prévu
Conduite d'échappement
12" (30,5 cm) min
12" (30,5 cm) min
Entrée d'air de combustion

NOTE : Toutes les illustrations dans la présente section font référence à un toit plat. Pour ce qui est des hauteurs d'évent passant à travers une toiture en pente, veuillez vous référer à la norme NFPA 54/ANSI Z223.1-09 (**voir l'Illustration 29**) et/ou CSA B149.1-10.

Illustration 25 : Entrée d'air de combustion et sortie d'air sur un mur latéral avec une terminaison périscopique

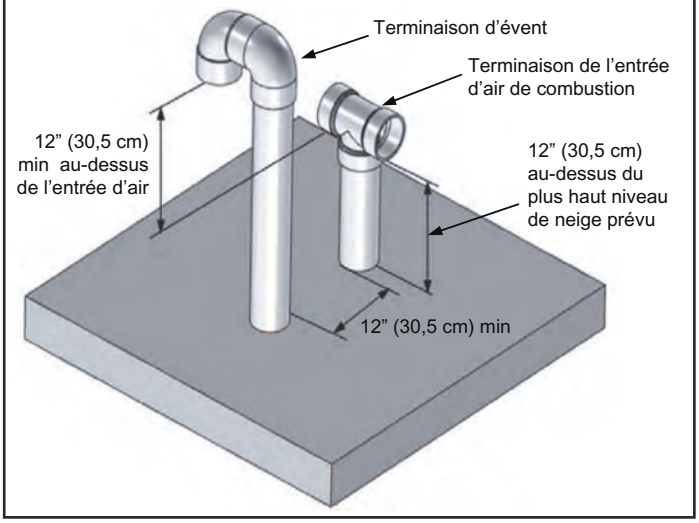

Conduite d'échappement
Mur
Entrée d'air de combustion
12" (30,5 cm) min
12" (30,5 cm) au-dessus du sol ou du niveau de neige prévu
12" (30,5 cm) min

Terminaisons en PVC/CPVC à travers la toiture (en «T» et en «U» inversé) :

Localiser les terminaisons d'entrée d'air et d'échappement à l'aide des directives suivantes :

1) La longueur totale des conduites d'entrée d'air et d'échappement ne doit pas dépasser les barèmes indiqués dans les **Tableaux 11-14**. La longueur équivalente des coudes de 90° et des terminaisons liées aux conduites d'entrée d'air et d'échappement **DOIT** être déduite de la longueur totale citée dans les **Tableaux 11-14**.
2) Pour les terminaisons à travers la toiture, qui sont installées tel qu'indiqué dans l'**Illustration 27**, la conduite d'entrée d'air doit posséder une terminaison en «T» ou une combinaison de coudes (**voir les Illustrations 26 et 27**). La terminaison doit être installée à douze (12) pouces (30,5 cm) au-dessus de la toiture ou du plus haut niveau de neige prévu.
3) L'évent doit posséder une terminaison verticale à l'aide d'un raccord afin de faciliter l'installation d'un grillage aviaire et doit être situé à au moins douze (12) pouces (30,5 cm) au-dessus de l'entrée d'air de combustion (**voir les Illustrations 26 et 27**).
4) Les terminaisons d'entrée et sortie d'air doivent être situées à une distance radiale d'au moins douze (12) pouces (30,5 cm) du mur extérieur de la terminaison d'évent au mur extérieur de la terminaison d'entrée d'air de combustion (**voir les Illustrations 26 et 27**).

Illustration 26 : Terminaison verticale d'un évent en «T» et conduite d'entrée d'air de combustion


Terminaison d'évent
Terminaison de l'entrée d'air de combustion
12" (30,5 cm) min au-dessus de l'entrée d'air
12" (30,5 cm) au-dessus du plus haut niveau de neige prévu
12" (30,5 cm) min

Installation de chauffe-eau multiples – à travers la toiture

Localiser les terminaisons d'entrée d'air et d'échappement à l'aide des directives suivantes :

1) Pour l'installation de multiples chauffe-eau instantanés, veuillez vous référer à l'**Illustration 29** afin de repérer l'emplacement des conduites d'entrée d'air de combustion et d'échappement.
2) La pénétration des conduites d'entrée d'air et d'échappement à travers la toiture doit considérer que l'entrée d'air de combustion sera à au moins douze (12) pouces (30,5 cm) de la conduite d'échappement d'un autre chauffe-eau. Pour les installations aux États-Unis, veuillez vous référer à l'**Illustration 29**. Pour les installations au Canada, veuillez vous référer aux dégagements requis par la norme CAN/CSA B149.1.

Illustration 27 : Terminaison verticale d'un évent en «U» et une conduite d'entrée d'air de combustion

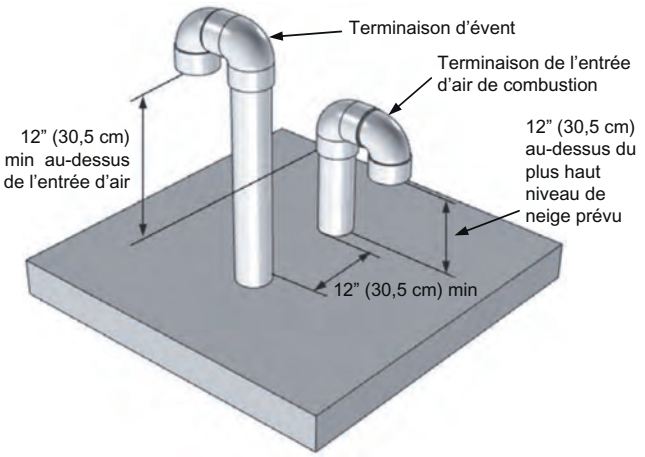

Terminaison d'évent
Terminaison de l'entrée d'air de combustion
12" (30,5 cm) min au-dessus de l'entrée d'air
12" (30,5 cm) au-dessus du plus haut niveau de neige prévu
12" (30,5 cm) min

Illustration 28 : Adaptateur concentrique à sortie double Ubbink®

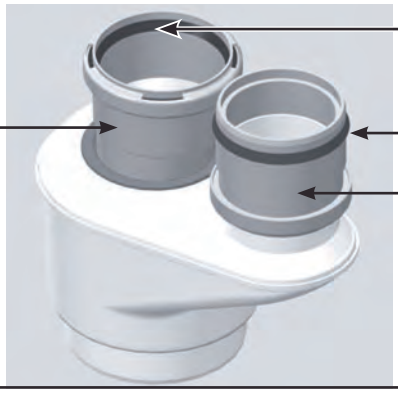

Évent d'échappement
Il est possible d'appliquer du lubrifiant sur les joints d'étanchéité. Utiliser seulement le lubrifiant approuvé Ubbink qui est fourni dans la trousse
Entrée d'air de combustion

Tableau 17

Données physiques en pouces (cm)				
No. de pièce	Diamètre nominal	Hauteur globale	Hauteur réelle	Compensation
187585PP	3"/5" (7,6 / 12,5)	9,9" (25,1)	8,6" (21,8)	4,8" (12,2)
Ubbink bv Verhuellweg 9 NL- 6984 AA Doesburg T + 31 (0) 313 480 200 F + 31 (0) 313 473 942 rolux@ubbink.nl www.ubbink.nl	C ETL US LISTED Intertek **4004535**	**ULC 636, Évent au gaz - BH Catégorie IIC-110°C/230°F,** *s'il y a lieu*		

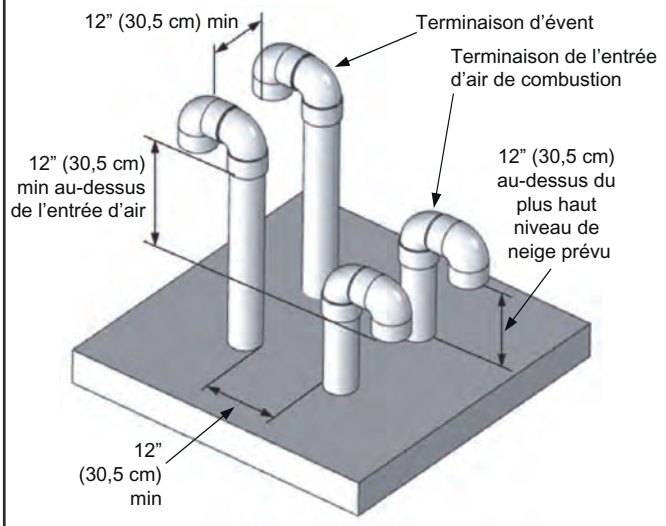
⚠ AVERTISSEMENT

L'installation inadéquate du système d'évents et de ses composantes ou le fait de ne pas suivre les directives d'installation peut générer des dommages à la propriété ou des blessures corporelles graves.

Tableau 18 : Composantes de terminaison en PVC/CPVC approuvées

Pièce d'origine	No. de pièce ou certification	Description du produit	Diagramme	Longueur équivalente (pi / m)
IPEX (Vendue séparément)	196006 / 197009 (3 po.) (7,6 cm) 196021 / 197021 (4 po.) (10,2 cm) (Système 636)	Trousse d'évent concentrique en PVC/CPVC - FGV avec grille de terminaison		20 (6,1 m)
IPEX (Vendue séparément)	196985 (3 po.) (7,6 cm) 196986 (4 po.) (10,2 cm) (Système 636)	Trousse de terminaison à profil bas		5 (1,5 m)
Raccords ou équivalents approuvés en PVC/CPVC (Cat. 40) installés sur place	Conforme avec la norme CAN/ CGA B149.1 & ULC-S636	Évent en «T» de 3" (7,6 cm) et 4" (10,2 cm), Cat. 40, en PVC/CPVC (corps solide) avec grille de terminaison		5 (1,5 m)
Raccords ou équivalents approuvés en PVC/CPVC (Cat. 40) installés sur place	Conforme avec la norme CAN/ CGA B149.1 & ULC-S636	Coude de 90° de 3" (7,6 cm) et 4" (10,2 cm), Cat. 40, en PVC/CPVC (corps solide) avec grille de terminaison		5 (1,5 m)
Raccords ou équivalents approuvés en PVC/CPVC (Cat. 40) installés sur place	Conforme avec la norme CAN/ CGA B149.1 & ULC-S636	Coude de 45° de 3" (7,6 cm) et 4" (10,2 cm), Cat. 40, en PVC/CPVC (corps solide) avec grille de terminaison		2,5 (0,76 m)
IPEX (Vendue séparément)	196051 (3 po.) (7,6 cm) 196052 (4 po.) (10,2 cm)	Grille de terminaison qui s'ajuste par friction (3" (7,6 cm) et 4" (10,2 cm))		0
Raccords ou équivalents approuvés en PVC/CPVC (Cat. 40) installés sur place	Conforme avec la norme CAN/ CGA B149.1 & ULC-S636	Évent avec terminaison périscopique de 3" (7,6 cm) et 4" (10,2 cm), Cat. 40, en PVC/CPVC (corps solide) avec grille de terminaison		10 (3,0 m)

Illustration 29 : Terminaison verticale de plusieurs chauffe-eau

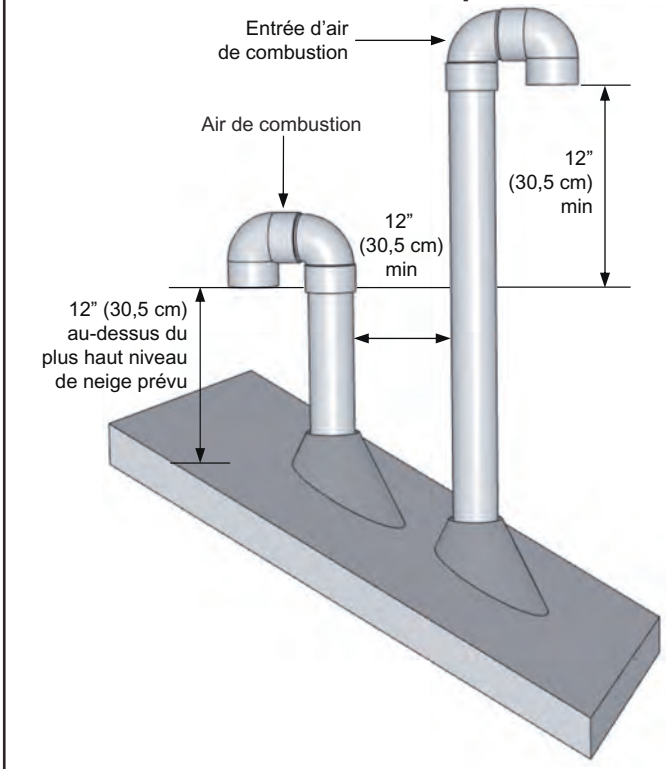

12” (30,5 cm) min
Terminaison d’évent
Terminaison de l’entrée d’air de combustion
12” (30,5 cm) min au-dessus de l’entrée d’air
12” (30,5 cm) au-dessus du plus haut niveau de neige prévu
12” (30,5 cm) min

AVIS

Afin de prévenir le gel de condensats, ne pas installer de trousse d’évents l’une au-dessus de l’autre. Déterminer l’emplacement de la terminaison d’évent, percer des trous sur le mur extérieur afin d’y insérer horizontalement les conduites d’évent.

Dégagements de la terminaison à travers une toiture en pente.

Illustration 30 : Terminaison verticale d’un évent en «U» et une conduite d’entrée d’air de combustion sur une toiture en pente


Entrée d’air de combustion
Air de combustion
12” (30,5 cm) min
12” (30,5 cm) min
12” (30,5 cm) au-dessus du plus haut niveau de neige prévu

AVIS

NE PAS utiliser de lubrifiant entre deux (2) composantes en PVC/CPVC. Veuillez vous référer aux directives du manufacturier de colle pour une manipulation adéquate de celle-ci.

Directives de base pour le collage des raccords :

1) Couper les extrémités des conduites, puis lisser les rebords irréguliers et les bavures. Chanfreiner l’extrémité de la conduite, puis nettoyer le raccord et la zone d’insertion de toute saleté, graisse et humidité.
2) S’assurer que le raccord s’insère facilement dans la conduite, puis nettoyer le raccord et la conduite à l’aide d’un apprêt nettoyant. Appliquer une couche généreuse d’apprêt sur la surface interne du raccord ainsi que sur la surface externe de la conduite.
3) Appliquer une couche mince et uniforme de colle dans le raccord. Ensuite, appliquer rapidement une couche généreuse de colle sur la conduite et insérer le raccord dans celle-ci avec un léger mouvement de rotation, jusqu’à ce qu’il s’insère complètement.
4) Tenir le raccord et la conduite durant trente (30) secondes afin d’éviter que le raccord conique ne fasse ressortir la conduite du raccord.
5) Nettoyer tout excès de colle sur le raccord à l’aide d’un chiffon. Laisser sécher le tout environ quinze (15) minutes avant de manipuler. La période de séchage varie selon l’ajustement, la température et le taux d’humidité.

Tableau 19 : Types de coudes (PVC/CPVC) acceptables pour le système d’évent

ACCEPTABLE	ACCEPTABLE	INACCEPTABLE
Coudes de 90°, non-filetés, femelles avec extrémités en manchon : (virage long) courbe douce	Coudes de 90°, non-filetés, femelles avec extrémités en manchon : (courbe de 1/4) courbe courte	Coudes de 90°, non-filetés, femelles avec extrémités en manchon : courbe abrupte

Composantes d’évents et longueurs équivalentes pertinentes

Les accessoires et raccords suivants (pouvant être conçus par d’autres manufacturiers) sont certifiés pour être utilisés avec les produits à condensation ci-haut mentionnés :

- Les grilles de terminaison ne sont pas certifiées ULC S636.
- Les grilles de terminaison ajustables par friction dans le raccord de terminaison préviennent l’accumulation de débris et empêchent la visite de petits animaux.
- Il est recommandé d’utiliser un apprêt lors de l’installation de produits du Système 636 ou autres produits en PVC/CPVC à des températures inférieures à 32^{0}F (0^{0}C).
- Certains pays recommandent d’utiliser un apprêt indépendamment de la température. Valider le tout avec les autorités compétentes.

Feuille de calcul de longueur d'évent équivalente

Type de terminaison / raccord	Nombre de raccords		Longueur équivalente d'évent		Longueur équivalente totale
1) Coude de 90°		x	5	=	
2) Coude de 45°		x	2.5	=	
3) Terminaison à profil bas IPEX		x	5	=	
4) Terminaison concentrique IPEX de 4" (10,2 cm)		x	20	=	
5) Terminaison concentrique IPEX de 3" (7,6 cm)		x	20	=	
6) Terminaison en «T» de 3" (7,6 cm)		x	5	=	
7) Terminaison en «T» de 4'' (10,2 cm)		x	5	=	
8) Terminaison périscopique de 3" (7,6 cm)		x	10	=	
9) Terminaison périscopique de 4" (10,2 cm)		x	10	=	
10) Longueur d'une section droite en pieds	NA	x	40	=	
			Total (additionner les lignes 1 à 10)		

Note : Il faut s'assurer que le commutateur #1 du bloc de huit (8) commutateurs DIP en bronze à la position OFF si la longueur d'évent est supérieure à vingt-et-un (21) pieds (6,4 m).

- Utiliser les apprêts et colles du Système 636 avec les composantes du même système. L'utilisation de toute autre colle ou apprêt annulera la certification et la garantie d'IPEX (voir la documentation liée aux produits d'origine).
- Il est possible d'utiliser d'autres colles ou apprêts approuvés par les autorités compétentes pour les produits en PVC/CPVC (Catégorie 40).

Installation de la plomberie

Exigences liées à la soupape de sûreté

Installer la soupape de sûreté conformément aux présentes directives. Une soupape de sûreté approuvée est requise, conformément à l'*American National Standard (ANSI Z21.10.3)*, sur tous les systèmes de chauffe-eau et doit être facilement accessible en cas d'entretien.

À ÉVITER

- Ne pas boucher la soupape de sûreté ni installer de raccords réducteurs ou autres restrictions sur la conduite d'évacuation de pression. Cette dernière doit permettre la vidange complète de la soupape et de la conduite.
- N'installer aucun autre type de soupape ou dispositif de fermeture entre la soupape de sûreté et le chauffe-eau.

À FAIRE

- La soupape de sûreté doit être conforme aux normes Relief Valves and Automatic Gas Shutoff Devices for Hot Water Supply Systems (ANSI Z21.22) et/ou Temperature, Pressure, Temperature and Pressure-Relief Valves and Vacuum-Relief Valves (CAN1-4.4).
- La soupape de sûreté doit pouvoir atteindre jusqu'à 150 psi et le taux BTU/h maximal du chauffe-eau.
- La vidange de la soupape de sûreté doit être dirigée vers le sol ou dans un système de vidange afin d'éviter toute exposition ou risques de brûlures pour les humains, les animaux et les végétaux. Veuillez vous conformer aux codes locaux. L'eau évacuée par la soupape de sûreté peut causer instantanément des brûlures graves, des échaudures et même la mort.
- La soupape de sûreté doit être actionnée manuellement une fois par année afin de vérifier son fonctionnement.
- La soupape de sûreté doit être installée sur la conduite de sortie d'eau chaude et près de la sortie d'eau chaude du chauffe-eau, conformément aux directives du manufacturier. N'installer **AUCUN** autre type de soupape ou dispositif de fermeture entre la soupape de sûreté et le chauffe-eau.

RENSEIGNEMENTS

- Si une soupape de sûreté évacue de l'eau de façon périodique, cela peut être dû à une expansion thermique dans le système d'alimentation en eau en circuit fermé. Il faut contacter le fournisseur d'eau ou un inspecteur en plomberie local afin de corriger cette situation. De plus, il faut éviter d'obstruer la soupape de sûreté.
- La norme *American National Standard (ANSI Z21.10.3)* n'exige pas l'installation d'une soupape de sûreté température et pression sur cet appareil. Cependant, certains codes locaux peuvent l'exiger.

Soupapes isolantes

Giant recommande fortement d'installer des soupapes isolantes sur les conduites d'eau froide et chaude afin d'isoler le chauffe-eau de la plomberie du bâtiment et ainsi permettre de vidanger rapidement l'échangeur de chaleur. Une telle vidange s'avère nécessaire afin d'entretenir adéquatement le chauffe-eau.

Exigences liées à la tuyauterie

Une manette de contrôle d'eau manuelle doit être installée dans le raccord d'entrée d'eau du chauffe-eau avant qu'il ne soit branché à la conduite d'eau. Des raccords peuvent être utilisés sur les conduites d'eau froide et chaude afin de faciliter tout entretien ou débranchement éventuel du chauffe-eau.

À ÉVITER

- Ne pas introduire de produits chimiques toxiques, tels que ceux utilisés pour le traitement de l'eau des bouilloires ou l'eau potable servant pour le chauffage du bâtiment.

À FAIRE

- La tuyauterie (incluant les matériaux de soudage) et les composantes reliées à cet appareil doivent être approuvées pour une utilisation sur des systèmes d'eau potable.
- Vidanger la conduite d'eau de tous débris et d'air résiduel afin d'éviter tout dommage au chauffe-eau.
- Si l'appareil doit être utilisé comme source d'eau potable, il ne doit pas être branché à un système précédemment utilisé sur un chauffe-eau utilisant de l'eau non-potable.
- S'assurer que le filtre à eau du chauffe-eau est propre et bien installé.

Brancher le chauffe-eau sur l'entrée d'eau

Les connexions d'eau sur le chauffe-eau instantané doivent respecter tous les codes de plomberie locaux et provinciaux. S'il s'agit d'une installation standard, veuillez vous référer au schéma de tuyauterie pour effectuer une installation de base.

1) Brancher l'entrée d'eau sur le chauffe-eau instantané sur la connexion MNPT de 3/4", au bas de l'appareil, (nommée «Water Inlet»), correspondant à l'entrée d'eau froide.
2) Brancher la sortie d'eau chaude du bâtiment sur la connexion MSPT de 3/4" (nommée «Water Outlet»), correspondant à la sortie d'eau chaude.

S'il est nécessaire de recouvrir les conduites, il faut s'assurer que les conduites d'eau vers le chauffe-eau soient bien adaptées.

Liste de vérification pour la plomberie

- □ Vidanger la conduite d'eau de tous débris et de tout son air en fermant la soupape isolante de l'eau chaude et en ouvrant celle de l'eau froide ainsi que son robinet de vidange. De tels débris endommageraient le chauffe-eau. Utiliser un seau ou un boyau d'arrosage, au besoin.
- □ S'assurer que les conduites d'eau froide et chaude ne soient pas interverties sur le chauffe-eau et qu'elles ne coulent pas.
- □ S'assurer qu'une soupape de sûreté soit installée et que sa capacité dépasse la puissance en BTU du chauffe-eau. Veuillez vous référer à la plaque signalétique sur le côté du chauffe-eau pour valider la puissance en BTU.
- □ Nettoyer le filtre d'entrée d'eau en fermant les soupapes isolantes de l'eau chaude et froide. Placer un seau sous le filtre, au bas du chauffe-eau afin de capter toute l'eau contenue dans le chauffe-eau. Dévisser le filtre à eau, puis le rincer afin d'en retirer tous les débris. Remettre le filtre en place et rouvrir les soupapes isolantes.
- □ S'assurer que la pression d'eau soit adéquate vers le chauffe-eau. La pression d'eau minimale est de 50 PSI. Giant recommande une pression d'eau entre 60-80 PSI pour obtenir un rendement optimal.

Installation de l'alimentation en gaz

⚠ AVERTISSEMENT

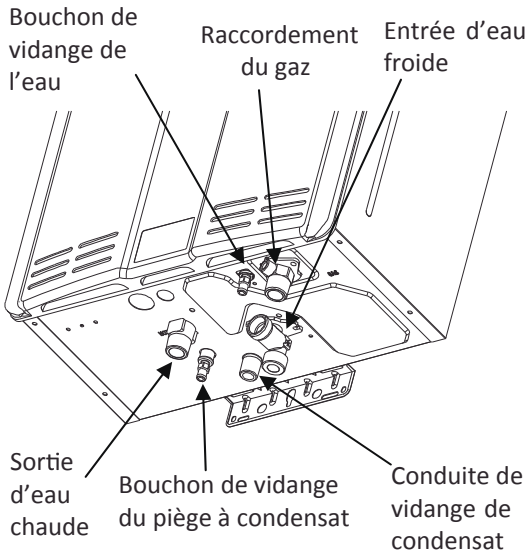
1) Si vous ne possédez pas les aptitudes ou les qualifications requises pour installer les conduites de gaz ou les brancher, faites appel à un professionnel qualifié.
2) Couper l'alimentation électrique de 120 V.
3) Couper l'alimentation en gaz.
4) Le gaz est inflammable. Ne pas fumer ni manipuler une quelconque source d'allumage à proximité du gaz.
5) Ne pas remettre le chauffe-eau en marche ni rétablir l'alimentation du gaz avant que toutes fumées se soient dissipées.

Directives générales

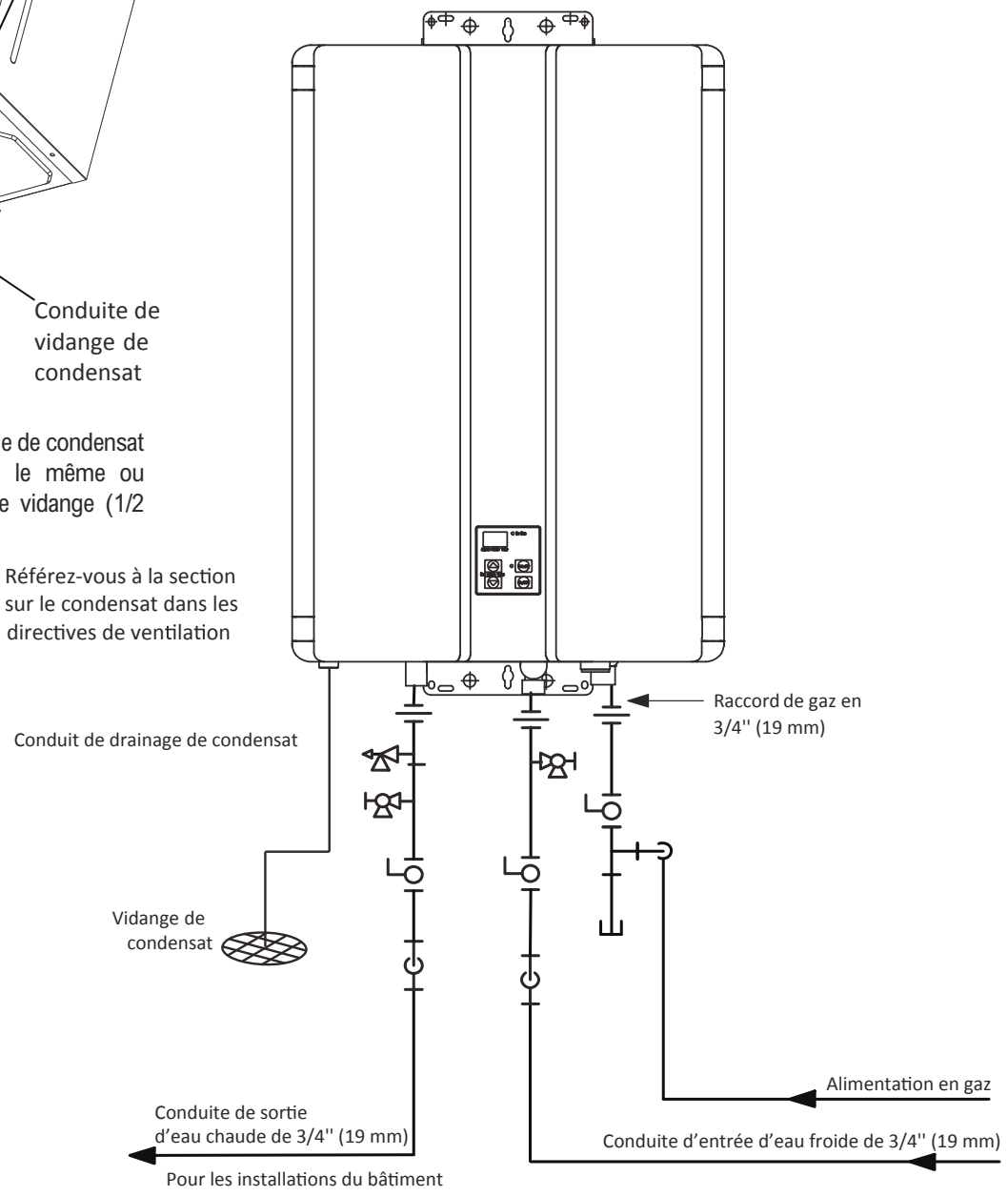
À FAIRE

- Une manette de contrôle de gaz manuelle doit être placée sur la conduite d'alimentation en gaz allant vers le chauffe-eau. Un raccord peut être utilisé sur la connexion au-dessus du robinet d'arrêt pour tout entretien ou débranchement éventuel de l'appareil.
- Vérifier le type de gaz et la pression de celui-ci à l'entrée avant d'effectuer le branchement sur le chauffe-eau. Si le type de gaz du chauffe-eau ne correspond pas à celui alimentant le bâtiment, NE PAS le raccorder au chauffe-eau. Contacter plutôt le détaillant afin d'obtenir le chauffe-eau adéquat selon le type de gaz fourni.
- Vérifier immédiatement la pression de l'alimentation en gaz en amont, à l'endroit indiqué par la compagnie de gaz. Cette pression doit se trouver à l'intérieur des barèmes indiqués dans la section «Spécifications» quand l'ensemble des appareils au gaz fonctionnent.
- Avant d'activer le chauffe-eau, vérifier que tous les raccords (incluant ceux du chauffe-eau) soient étanches au gaz, à l'aide d'une solution détectant les fuites, de l'eau savonneuse ou encore une solution non-inflammable, au besoin. (Comme certaines solutions détectant les fuites, telles de l'eau savonneuse, peuvent générer de la corrosion ou des fissurations de contrainte, il faut rincer les conduites avec de l'eau, une fois que le test est complété, à moins de s'assurer que la solution détectant les fuites ne soit pas corrosive).
- Utiliser des raccords approuvés afin de brancher le chauffe-eau sur la conduite de gaz. Vidanger la conduite de gaz de tous débris avant de la brancher au chauffe-eau.
- Tout composé utilisé sur un raccord fileté de la conduite de gaz doit pouvoir résister à l'utilisation du gaz de pétrole liquéfié (propane / LPG).
- La conduite d'alimentation en gaz doit être étanche, de taille adéquate et installée de façon à fournir suffisamment de gaz pour satisfaire la demande maximale du chauffe-eau et des autres appareils au gaz sur place, et ce, sans perte de pression.

Illustration 31 : Schéma de tuyauterie pour installation de base


Bouchon de vidange de l'eau
Raccordement du gaz
Entrée d'eau froide
Sortie d'eau chaude
Bouchon de vidange du piège à condensat
Conduite de vidange de condensat

Le diamètre de la conduite de vidange de condensat (sur toute sa longueur) doit être le même ou supérieur à celui de la conduite de vidange (1/2 pouce NPT).


Référez-vous à la section sur le condensat dans les directives de ventilation
Raccord de gaz en 3/4'' (19 mm)
Conduit de drainage de condensat
Vidange de condensat
Alimentation en gaz
Conduite de sortie d'eau chaude de 3/4'' (19 mm)
Conduite d'entrée d'eau froide de 3/4'' (19 mm)
Pour les installations du bâtiment

LÉGENDE

- Robinet à boisseau de ¾''
- Raccord de ¾''
- Clapet anti-retour
- Soupape de sûreté
- Régulateur de pression
- Pompe de circulation
- Robinet de vidange de la chaudière
- Électrovanne

Ceci n'est pas un schéma technique et ne sert que de guide. Il ne vise pas à remplacer un schéma technique professionnel ni à décrire le système en entier. Il est de la responsabilité de l'entrepreneur/ingénieur d'identifier les composantes requises et la configuration du système spécifiquement en cours d'installation. Le présent schéma ne garantit pas la conformité avec les exigences liées aux codes locaux. Il est aussi de la responsabilité de l'entrepreneur/ingénieur de s'assurer que l'installation soit conforme aux codes locaux. Il est nécessaire de valider le tout auprès des autorités du bâtiment locales avant de procéder à l'installation.

RENSEIGNEMENTS

- Veuillez vous référer au tableau de calibrage de conduite, en cas de doute sur la taille des conduites de gaz.

Dimension de la conduite de gaz

L'alimentation en gaz doit pouvoir subvenir à l'ensemble de la consommation de gaz du bâtiment. La taille de la conduite de gaz dépend du type de gaz, de la chute de pression dans le système et du type de conduite. Pour déterminer la taille des conduites aux États-Unis, veuillez vous référer au National Fuel Gas Code, NFPA 54. Les renseignements suivants sont fournis à titre d'exemple seulement. Le tableau officiel du code local applicable a préséance.

1) Pour certains tableaux, vous devrez déterminer la quantité de gaz requise en pied cube / heure, et ce, en divisant la puissance consommée par la valeur calorifique du gaz (fournie par la compagnie de gaz). L'alimentation en gaz doit comprendre tous les appareils au gaz dans le bâtiment ainsi que l'utilisation maximale en BTU à plein régime lorsque tous ces appareils fonctionnement simultanément.
2) Consulter le tableau pour déterminer la taille adéquate de la conduite selon le type de gaz et de conduite. La taille de la conduite doit pouvoir fournir le volume de gaz (en pied cube / heure) ou le BTU/h requis.

$$\textbf{Pied cube / heure (PCH)} = \frac{\text{Puissance consommée par tous les appareils au gaz (BTU/H)}}{\text{Valeur calorifique du gaz (BTU / pi}^3\text{)}}$$

Exemple :

La valeur calorifique du gaz naturel dans le bâtiment est de 1 000 BTU/pi^3. L'alimentation en gaz du modèle UGTC-199N est de 199 000 BTU/h. D'autres appareils sur place consomment 65 000 BTU/h. Donc, le nombre de pied cube par heure est de : (199 000 + 65 000) / 1 000 = 264 pi^3/h. Si la longueur de la conduite est de dix (10) pieds (3,0 m), alors une conduite de 3/4" (1,9 cm) de diamètre pourra fournir 264 pi^3/h de gaz naturel.

Tableau 20

Tableau de calibrage de conduite – Gaz naturel
Conduite métallique - Catégorie 40
Pression à l'entrée : Moins de 2 psi
(55 pouces de colonne d'eau)
Chute de pression : 0,3 pouce de colonne d'eau
Densité relative :0,60 pieds cube par heure

Longueur	Diamètre du tube (pouces)			
	3/4	1	1 1/4	1 1/2
10	273	514	1 060	1 580
20	188	353	726	1 090
30	151	284	583	873
40	129	243	499	747
50	114	215	442	662
60	104	195	400	600
70	95	179	368	552
80	89	167	343	514
90	83	157	322	482
100	79	148	304	455

Tableau 21

Tableau de calibrage de conduite – Gaz propane
Conduite métallique - Catégorie 40
Pression à l'entrée : 11 pouces de colonne d'eau
Chute de pression : 0,5 pouce de colonne d'eau
Densité relative :1,50
Capacité en milliers de BTU par heure

Longueur	Diamètre de conduite (pouces)			
	1/2	3/4	1	1 1/4
10	291	608	1 150	2 350
20	200	418	787	1 620
30	160	336	632	1 300
40	137	287	541	1 110
50	122	255	480	985
60	110	231	434	892
80	101	212	400	821
100	94	197	372	763

Raccordement de l'électricité

⚠ AVERTISSEMENT

Ne pas utiliser de rallonge ni d'adaptateur électrique avec cet appareil.

Le chauffe-eau doit être adéquatement mis à la terre, conformément aux réglementations ou codes locaux, ou en l'absence de tels codes, avec le National Electrical Code, ANSI/ NFPA No. 70.

Les chauffe-eau sont munis d'une prise à trois (3) bornes (pour la mise à la terre) afin de vous protéger contre tout risque d'électrocution. Une telle prise doit être branchée directement dans une fiche électrique à trois (3) bornes adéquatement mise à la terre. Ne pas couper ni retirer la borne de mise à la terre de la prise.

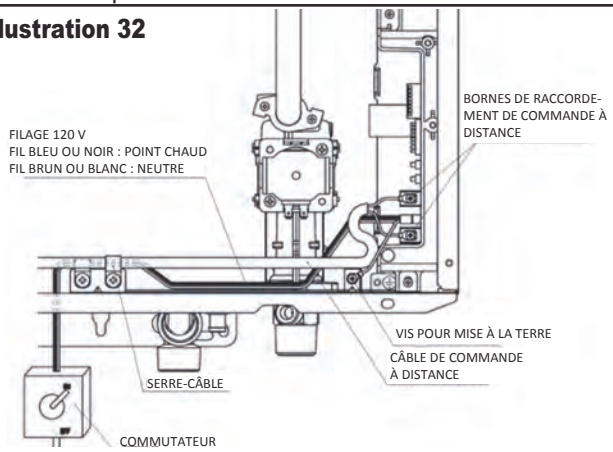
Ne pas s'appuyer sur la conduite d'alimentation en eau ou en gaz pour effectuer la mise à la terre du chauffe-eau. Une vis est fournie dans le boîtier de raccordement afin d'effectuer la mise à la terre.

Le chauffe-eau requiert une alimentation électrique de 120 V CA/60 Hz, provenant d'un circuit adéquatement mis à la terre.

Si vous utilisez un cordon d'alimentation de cinq (5) pieds (1,5 m), il faut le brancher dans une fiche murale à trois (3) bornes 120 V CA/60 Hz, adéquatement mis à la terre

Le diagramme de filage se trouve dans la fiche technique, à l'intérieur du panneau frontal.

Illustration 32


FILAGE 120 V
FIL BLEU OU NOIR : POINT CHAUD
FIL BRUN OU BLANC : NEUTRE
BORNES DE RACCORDEMENT DE COMMANDE À DISTANCE
VIS POUR MISE À LA TERRE
CÂBLE DE COMMANDE À DISTANCE
SERRE-CÂBLE
COMMUTATEUR

Réglage pour haute altitude (États-Unis seulement)
L'alimentation en gaz et électrique vers le chauffe-eau doit être coupée. Sur le commutateur DIP (SW1) (commutateurs en bronze), placez les commutateurs # 2 et # 3 aux positions indiquées dans le tableau suivant, selon l'altitude. Le réglage par défaut de l'appareil est de 0-2 000 pieds (0 - 610 m), avec les commutateurs # 2 et # 3 à la position OFF.

Quand la position du commutateur DIP est modifiée, il n'est pas nécessaire d'ajuster le réglage de pression du gaz en haute altitude.

Tableau 22

Altitude	Micro-commutateur # 2 de SW1	Micro-commutateur # 3 de SW1
0-2 000 pieds (0-610 m)	OFF	OFF
2 001-5 200 pieds (610-1 585 m)	OFF	ON
5 201-7 700 pieds (1 585-2 347 m)	ON	OFF
7 701-10 200 pieds (2 347-3 109 m)	ON	ON

Réglage en haute altitude (Canada seulement)
(2 001 – 4 500 pieds (610-1 372 m))
L'alimentation en gaz et électrique vers le chauffe-eau doit être coupée. Sur le commutateur DIP (SW1) (commutateurs en bronze), placez les commutateurs # 2 et # 3 aux positions indiquées dans le tableau suivant, selon l'altitude. Le réglage par défaut de l'appareil est de 0-2 000 pieds (0 - 610 m), avec les commutateurs # 2 et # 3 à la position OFF.

Quand la position du commutateur DIP est modifiée, il n'est pas nécessaire d'ajuster le réglage de pression du gaz en haute altitude.

Tableau 23

Altitude	Commutateur # 2 (SW1)	Commutateur # 3 (SW1)
0-2 000 pieds (0-610 m)	OFF	OFF
2 001-4 500 pieds (610-1 372 m)	OFF	ON

La conversion doit être réalisée par un représentant autorisé du manufacturier, conformément aux exigences du manufacturier ainsi que des autorités compétentes au niveau provincial et aux exigences des codes d'installation CAN/CGA-B149.1 ou CAN/CGA-B149.2.

Ajustement de la longueur d'évent
Au besoin, modifier la position du commutateur DIP # 1 (SW1) (commutateurs en bronze). Veuillez vous référer à la section «Longueur maximale de l'évent».

Liste de vérification pour le gaz et l'électricité

- □ Une manette de contrôle de gaz manuelle est placée dans la conduite allant vers le chauffe-eau.
- □ Vérifier si les conduites et raccordements de gaz sont étanches.
- □ Confirmer si la pression d'entrée du gaz respecte les barèmes prévus.
- □ Confirmer si le chauffe-eau convient au type de gaz fourni.
- □ Confirmer si l'électricité fournie provient d'une source d'alimentation de 120 V/60 Hz et si elle est adéquatement mise à la terre.
- □ Une rallonge ou un adaptateur électrique n'a pas été utilisé avec ce chauffe-eau.

Installation d'un contrôle de température

⚠ AVERTISSEMENT

Couper l'alimentation électrique. Ne pas essayer de brancher des contrôles de température lorsque le chauffe-eau est sous tension. Bien que le contrôle fonctionne à basse tension, une tension de 120 volts est à proximité des connexions dans le chauffe-eau.
Ne pas brancher le contrôle de température sur les bornes 120 V, car elles servent pour les électrovannes de vidange optionnelles.

Certains modèles ont un contrôle intégré dans le panneau frontal. Toutefois, des contrôles additionnels peuvent être installés.

Emplacement des contrôles

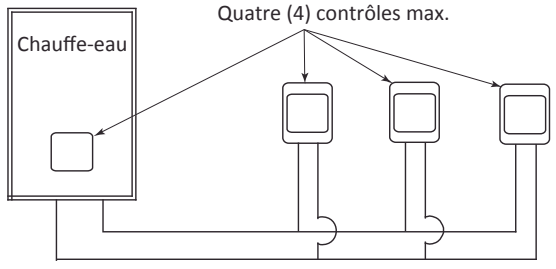
- Le contrôle doit être hors de la portée des enfants.
- Éviter les endroits où le contrôle peut devenir chaud (près d'un four ou d'un radiateur).
- Éviter les endroits directement exposés au soleil. L'écran numérique peut être difficile à consulter avec la lumière directe du soleil.
- Éviter les endroits où le contrôle de température pourrait être éclaboussé.
- Ne pas l'installer dans des endroits où il pourrait être déréglé par quiconque.

Longueurs et tailles des câbles
Le câble pour le contrôle de température doit être un câble bipolaire et non polarisé et supporter un calibre minimum de 22 AWG. La longueur maximale de câble entre chaque contrôle et le chauffe-eau dépend du nombre total de contrôles actifs reliés au chauffe-eau.

Tableau 24

Nombre de contrôles câblés	Longueur maximale pour chaque contrôle
1	328 pieds (100 m)
2	164 pieds (50 m)
3	65 pieds (20 m)

Illustration 33



Configurations

Un maximum de quatre (4) contrôles de température peut être installé pour un seul chauffe-eau ou un groupe de chauffe-eau. Cela comprend le contrôle intégré dans le chauffe-eau lui-même. Les contrôles peuvent seulement être branchés en parallèle et non pas en série.

Les quatre (4) contrôles de température peuvent inclure plusieurs MC-91-2 ou MCC-91-2.

Si quatre (4) MC-91 sont installés, appuyer simultanément sur les boutons «Priority» et «ON/OFF» sur le quatrième contrôle jusqu'à l'obtention d'un bip sonore.

Installation du contrôle

1) Percer trois (3) trous dans le mur, tel qu'illustré.
2) Passer le câble entre le contrôle et le chauffe-eau ou entre deux contrôles.
3) Retirer le couvercle du contrôle de température à l'aide d'un tournevis.
4) Brancher le câble sur le contrôle de température.
5) Fixer le contrôle au mur dans les trous percés à l'étape 1.
6) Débrancher l'alimentation électrique du chauffe-eau.
7) Retirer le couvercle en plastique du circuit imprimé et des connexions électriques.
8) Fileter le câble à travers le trou à la base du chauffe-eau et brancher les fils sur ses bornes du contrôle, sur le côté inférieur droit du circuit imprimé.
9) Fixer le câble du contrôle à l'aide du serre-câble fourni.
10) Replacer le couvercle en plastique sur le circuit imprimé, puis remettre le couvercle du chauffe-eau.

Illustration 34

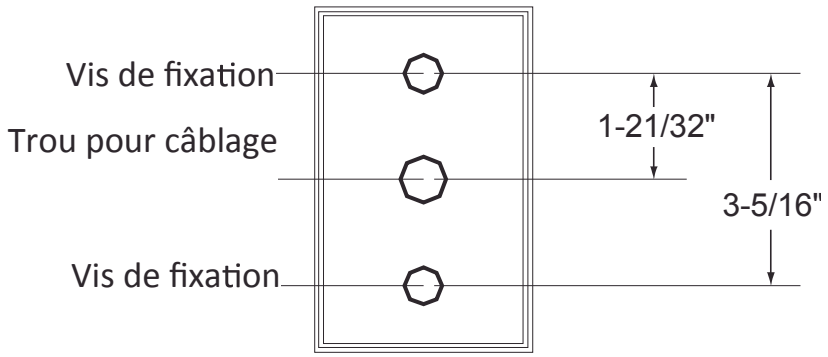
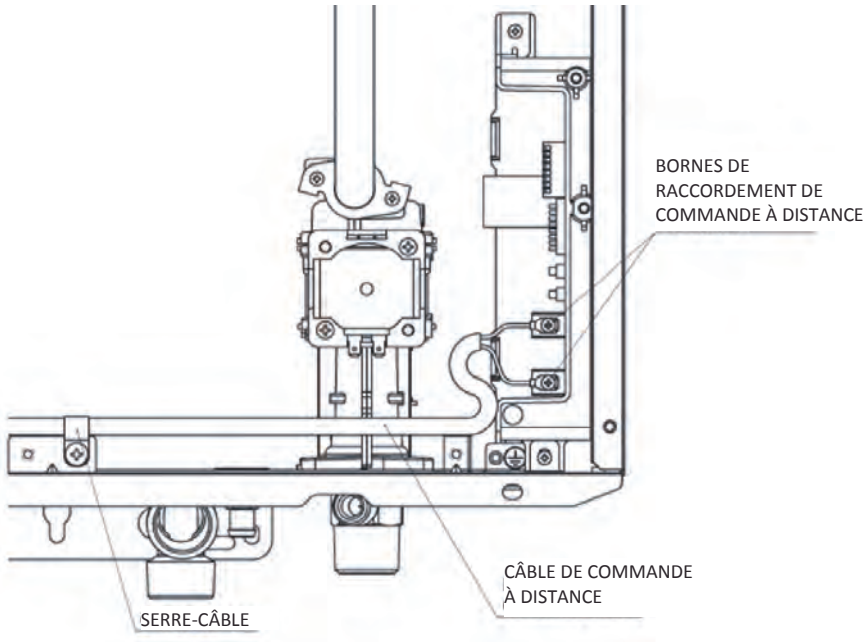


Illustration 35



Liste de vérification finale

Emplacement

- Le chauffe-eau n'est pas exposé à des composés corrosifs présents dans l'air ☐
- L'alimentation en eau ne contient aucun produit chimique et ne dépasse pas la valeur de dureté totale, ce qui causerait des dommages à l'échangeur de chaleur ☐
- Les dégagements autour du chauffe-eau sont respectés ☐
- Les dégagements autour de la terminaison d'évent / entrée d'air sont respectés. ☐

Ventilation

- S'assurer d'utiliser les produits d'évents adéquats pour le modèle installé et suivre les directives d'installation du manufacturier de l'évent et celles du présent manuel ☐
- Vérifier si la longueur du système d'évent ne dépasse pas la longueur maximale en fonction du nombre de coudes utilisé ☐
- Vérifiez si le commutateur DIP # 1 (SW1) (commutateurs en bronze) est bien ajusté en fonction de la longueur d'évent, au besoin. Veuillez vous référer à la section «Longueur maximale de l'évent» ☐

Tuyauterie

- Vidanger la conduite d'eau de tous débris et de tout son air en fermant la soupape isolante de l'eau chaude et en ouvrant celle de l'eau froide ainsi que le robinet de vidange. De tels débris endommageraient le chauffe-eau. Utiliser un seau ou un boyau, au besoin ☐
- S'assurer que les conduites d'eau froide et chaude ne soient pas interverties sur le chauffe-eau et qu'elles soient étanches ☐
- Une manette de contrôle de gaz manuelle doit être placée sur la conduite d'arrivée du gaz vers le chauffe-eau ☐
- S'assurer qu'une soupape de sûreté soit installée, avec une capacité dépassant la puissance en BTU du modèle de chauffe-eau. Veuillez vous référer à la plaque signalétique sur le côté du chauffe-eau pour valider la puissance en BTU ☐
- Nettoyer le filtre d'entrée d'eau en fermant les soupapes isolantes des conduites d'eau chaude et froide. Placer un seau sous le filtre, au bas du chauffe-eau afin de capter l'eau contenue dans le chauffe-eau. Dévisser le filtre à eau et le rincer pour éliminer tous les débris. Remettre le filtre en place et rouvrir les soupapes isolantes ☐
- Vérifier si les conduites et raccordements de gaz sont étanches ☐
- Confirmer si la pression d'entrée du gaz respecte les barèmes prévus ☐

Alimentation en électricité et en gaz

- Confirmer si le chauffe-eau convient au type de gaz fourni ☐
- Confirmer que l'électricité fournie provient d'une alimentation électrique 120 V CA/60 Hz et dont le circuit est adéquatement mise à la terre et en fonction ☐
- Vérifier si le contrôle de température fonctionne adéquatement ☐
- Vérifier si les commutateurs DIP # 2 et # 3 (SW1) (commutateurs en bronze) sont adéquats selon l'altitude ☐
- Vérifier si le système fonctionne adéquatement en branchant votre manomètre sur le port de test de pression du gaz sur le chauffe-eau. Activer tous les appareils au gaz à plein régime dans le bâtiment. La pression du gaz à l'entrée ne doit pas être inférieure à celle spécifiée sur la plaque signalétique ☐

Général

- Si le chauffe-eau n'est pas prévu pour une utilisation immédiate, vidanger toute l'eau de l'échangeur de chaleur ☐
- Installer le panneau frontal ☐
- Informer le client de l'importance de ne pas bloquer la terminaison d'évent ou l'entrée d'air ☐
- Expliquer le fonctionnement du chauffe-eau au client ainsi que les consignes de sécurité, l'entretien et la garantie ☐
- L'installation doit se faire conformément aux codes locaux, ou en l'absence de tels codes, avec le National Fuel Gas Code, ANSI Z223.1/NFPA 54 ou le National Gas and Propane Installation Code, CSA B149.1 ☐
- Informer le client si des soupapes isolantes ou un système d'adoucissement d'eau ne sont pas installés ☐
- Laisser le manuel en entier fixé sur le chauffe-eau ou le remettre directement au consommateur ☐

Spécifications

		UGTC 152	UGTC 199
Consommation min. de gaz en BTU/h		15 200	
Consommation max. de gaz en BTU/h		152 000	199 000
Capacité en eau chaude (Min. – Max.) *		0,26 – 8,0 GPM (1,0 - 30 L/min)	0,26 – 9,8 GPM (1,0 - 37 L/min)
Réglage de température (sans contrôle)		120°F (49°C) ou 140°F (60°C)	
Réglage de température max. (résidentiel)		Réglable à 120°F (49°C) ou à 140° F (60°C)	
Réglage de température max. (Contrôle MCC-91-2)		185°F (85°C)	
Réglage de température min.		98°F (37°C)	
Poids		61,7 lb (28 kg)	
Facteur énergétique		0,96	0,95
Niveau sonore		41 dB	
Données électriques	Normal	42 W	64 W
	En attente	2 W	
	Protection antigel	146 W	
	Courant max.	Sans pompe de recirculation : 4 A Avec pompe de recirculation : 8 A (la valeur exacte dépend de la pompe)	
	Fusible	10 A	
Commande de contournement		Électronique	
Pression d'entrée du gaz	Gaz naturel	4,0 – 10,5 pouces de colonne d'eau	
	Propane	8,0 – 13,5 pouces de colonne d'eau	
Type d'appareil		Chauffe-eau instantané, à condensation, à débit continu et à température contrôlée	
Connexions		Alimentation en gaz : 3/4" MNPT, entrée d'eau froide : 3/4" MNPT, sortie d'eau chaude : 3/4" MNPT	
Système d'allumage		Allumage électronique direct	
Connexions électriques		Appareil : 120 Volts CA, 60 Hz Contrôle de température : 12 Volts CC (numérique)	
Contrôle de température de l'eau		Simulation prédictive et préventive	
Pression de l'alimentation en eau		Pression d'eau min. : 50 PSI (Recommandation : 60-80 PSI pour un rendement optimal)	
Pression de l'alimentation en eau (max.)		150 PSI	
Câble de contrôle à distance		Câble bipolaire et non-polarisé (22 AWG minimum)	
Qualification Energy Star		Oui	
Conforme avec le South Coast Air Quality Management District 14 ng/J ou niveaux d'émission de 20 ppm de NOx		Oui	

* Le débit minimum varie légèrement selon le réglage de température et la température de l'entrée d'eau. Le flux d'activation minimum est de 0,4 GPM (soit 1,5 litres/minute).

Nos produits sont constamment mis à jour et améliorés. De ce fait, les spécifications sont sujettes à tout changement sans préavis.

La pression maximale de l'entrée du gaz ne doit pas dépasser la valeur spécifiée par le manufacturier. La valeur minimale indiquée sert pour le réglage de la pression d'entrée.

Dimensions

Illustration 36

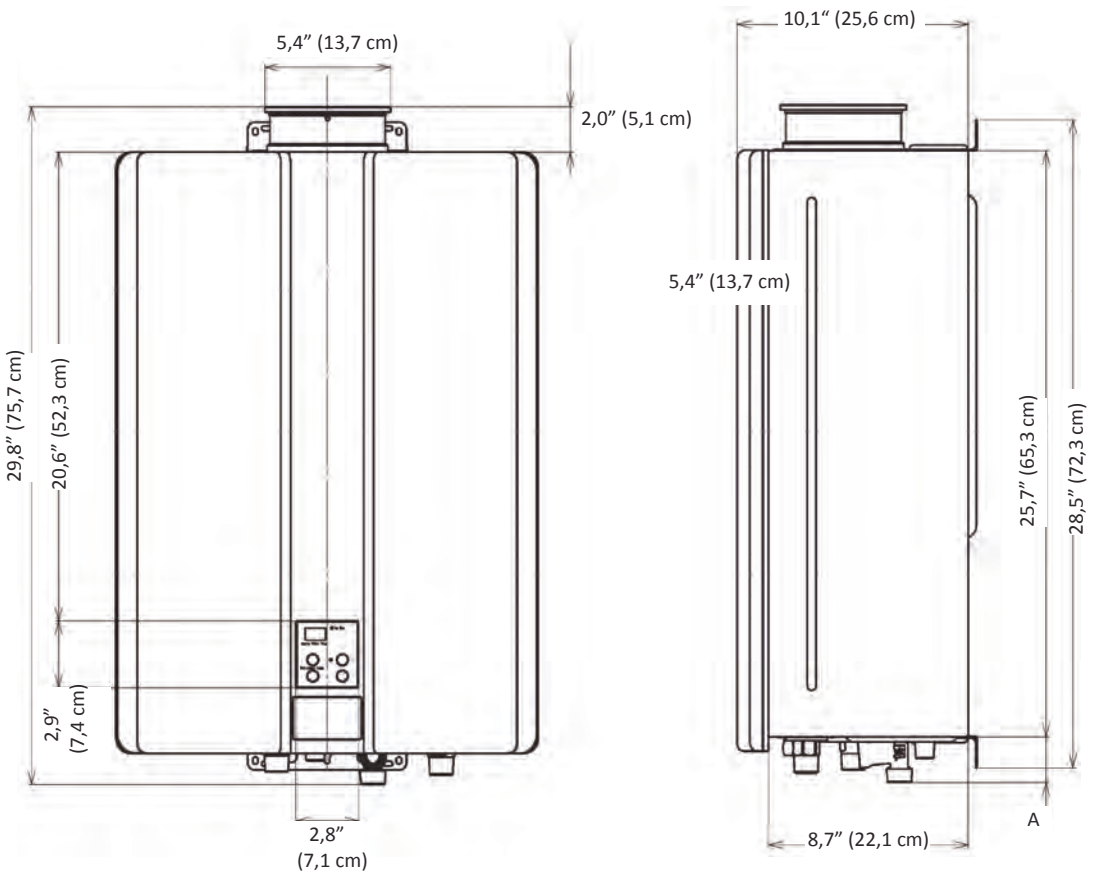
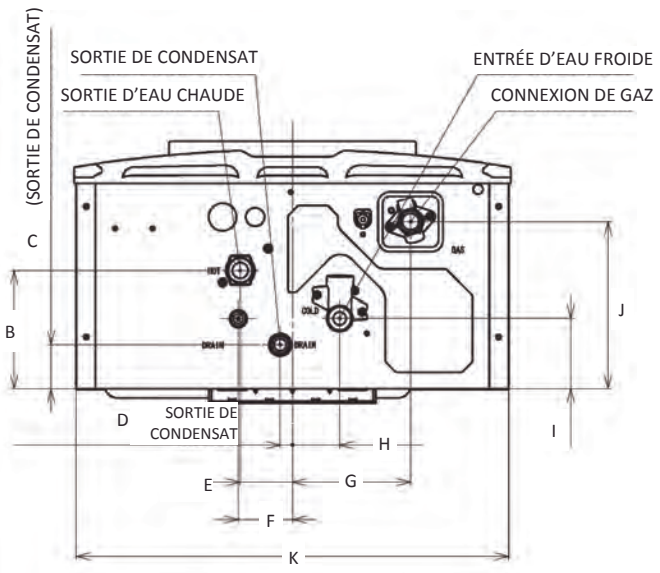


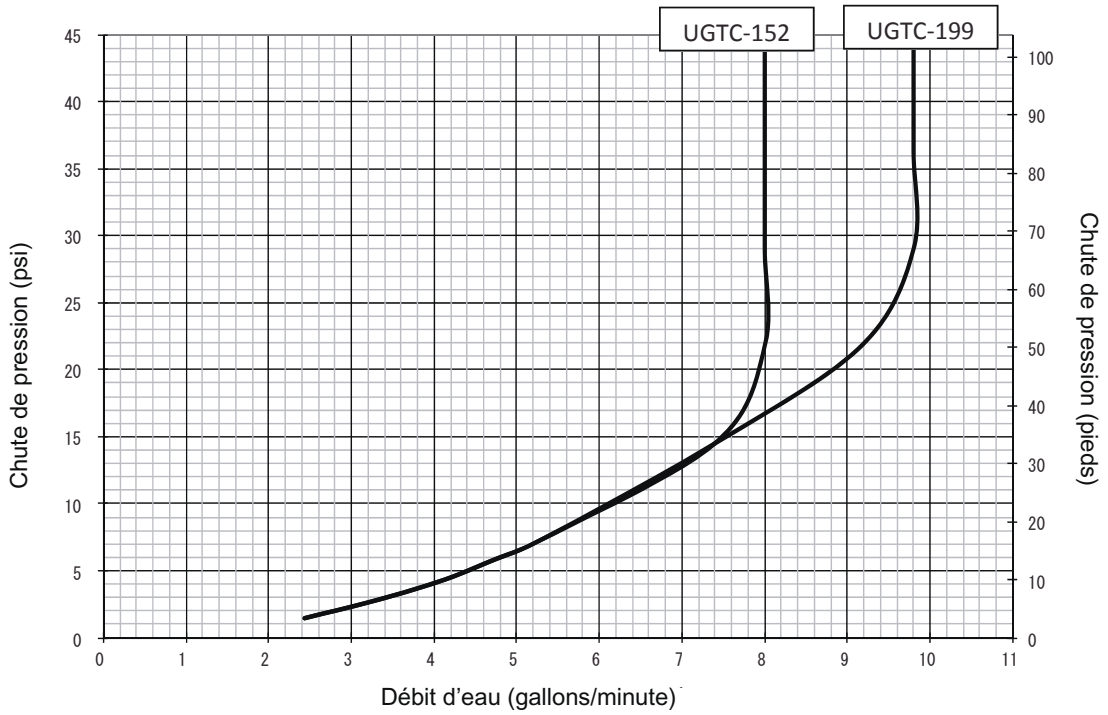
Illustration 37



DIMENSION	En pouces (cm)
A (GAZ)	1,6 (4,0)
A (FROID)	2,0 (5,0)
A (CHAUD)	1,6 (4,1)
A (SORTIE DE CONDENSAT)	0,9 (2,2)
B	5,0 (12,7)
C	1,9 (4,8)
D	0,52 (1,3)
E	2,2 (5,6)
F	2,3 (5,8)
G	5,0 (12,7)
H	2,0 (5,0)
I	3,0 (7,6)
J	7,1 (17,9)
K	18,3 (46,6)

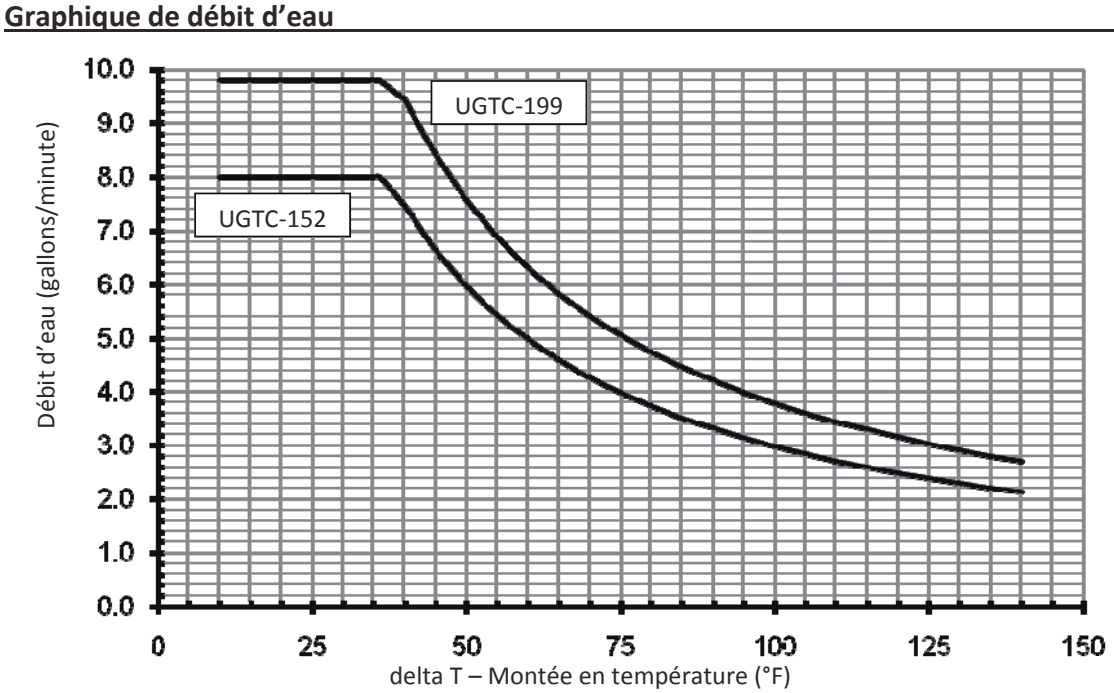
* Distance minimale à partir du mur. Le support mural est réglable afin d'ajouter 1,8 pouces (4,0 cm) de plus.

Illustration 38 : Graphique - Chute de pression



NOTE : Le graphique ci-dessous s'applique à des entrées d'eau à 70°F (21°C) ou moins. Pour une entrée d'eau froide à des températures plus élevées que 70°F (21°C), veuillez contacter Giant.

Illustration 39 : Graphique de débit d'eau à la sortie



Mode de recirculation

Le chauffe-eau Giant peut contrôler une pompe de recirculation. Deux modes sont disponibles, soit Performance et Confort, qui font recirculer l'eau dans le système de plomberie afin de fournir de l'eau chaude plus rapidement quand un robinet fonctionne.

Ce mode de recirculation ne concerne que les applications résidentielles. De plus, le mode de recirculation ne peut pas être utilisé avec un système de traitement d'air ou sur de multiples chauffe-eau Giant.

Le réglage de température maximal du chauffe-eau Giant en mode de recirculation est de 140°F (60°C).

Exigences pour la pompe

Tension :	120 V, 60 Hz
Courant :	Moins de 2 ampères
NOTE :	Le circuit imprimé du chauffe-eau Giant peut être endommagé si le courant dépasse 2 ampères.
Courant d'appel :	Moins de 2,5 ampères
Clapet anti-retour :	Un clapet anti-retour intégré est nécessaire. Se référer au diagramme de la plomberie.

Taille de la pompe

La pompe doit être calibrée pour 2,5 GPM afin de compenser la chute de pression dans le chauffe-eau instantané ainsi que les conduites d'alimentation et de retour dans la boucle de circulation.

Installation

1) Couper l'alimentation électrique en débranchant le cordon d'alimentation ou en coupant le courant au disjoncteur.
2) Installer la pompe de recirculation sur la sortie d'eau conformément aux directives du manufacturier de la pompe. Installer un clapet anti-retour dans la sortie d'eau tel qu'illustré dans le diagramme de plomberie, le cas échéant.
3) Le faisceau de câblage pour la pompe de recirculation est jumelé avec celui du circuit imprimé. Le connecteur comporte un fil noir et blanc avec une étiquette indiquant : «Couper les fils pour raccorder à la pompe». Pour effectuer le raccordement à la pompe, couper le connecteur, épisser les fils et ajouter un fusible de quatre (4) ampères sur le fil chargé (noir) de la pompe. Brancher le fil de mise à la terre de la pompe sur une vis, à la base du chauffe-eau. Veuillez vous référer au diagramme de branchement électrique de la pompe. Suivre les codes électriques ainsi que les recommandations du manufacturier de la pompe.
4) Ajuster le commutateur DIP en mettant le commutateur # 4 de l'ensemble de commutateurs blancs (SW2) à ON. Pour le mode Performance, placer le commutateur # 8 de l'ensemble de commutateurs blancs (SW2) à OFF (par défaut).

   Pour le mode Confort, placer le commutateur # 8 de l'ensemble de commutateurs blancs (SW2) à ON.
5) Rebrancher l'alimentation électrique du chauffe-eau. Appuyer sur le bouton «Power» sur le contrôle. La pompe et le chauffe-eau s'activeront afin d'augmenter la température dans la boucle de recirculation.

Tableau 25

	Positionnement du SW2 (bloc de commutateurs blancs)	
	Commutateur # 4	**Commutateur # 8**
Mode Performance	ON	OFF
Mode Confort	ON	ON

Illustration 40

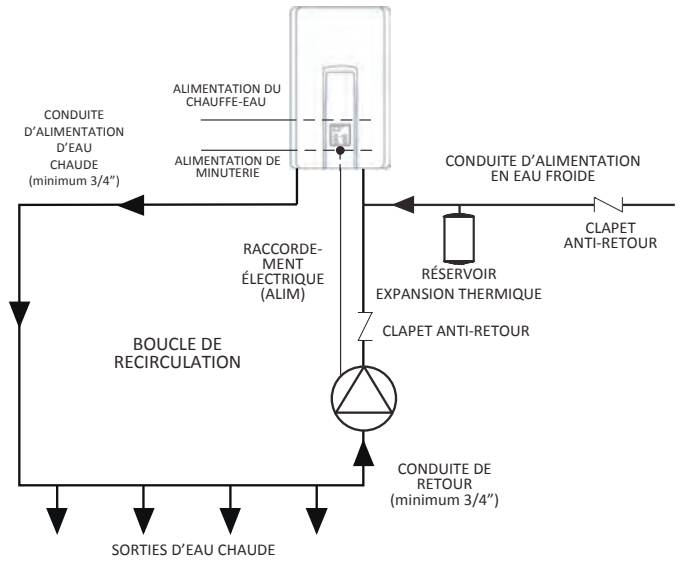
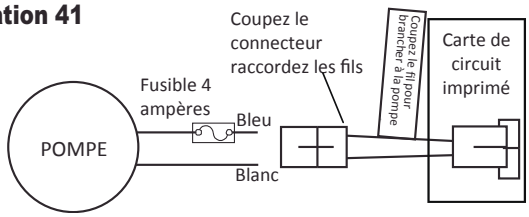


Diagramme de plomberie

Illustration 41



Raccordement électrique de la pompe

Séquence de fonctionnement

Les commutateurs DIP (# 4 et # 8 du bloc blanc SW2) doivent être positionnés correctement selon la recirculation et le mode choisi. Le chauffe-eau Giant doit être activé.

La pompe de recirculation fonctionne quand le chauffe-eau démarre. Les thermistances d'entrée et de sortie d'eau du chauffe-eau Giant mesurent la température de l'eau.

Le chauffe-eau génère de l'eau chaude à la température réglée. Si la thermistance de l'entrée d'eau détecte une température inadéquate, alors le code de diagnostic 51 sera généré et la pompe se désactivera.

Quand la température de l'eau de retour est inférieure à la température réglée d'environ 15°F (8,3°C), le chauffe-eau et la pompe s'arrêtent.

Le cycle redémarrera selon l'intervalle approximatif inscrit dans le tableau, selon les lectures de température des thermistances.

Mode Performance

Le mode Performance fonctionne comme suit :

- Consommation énergétique amoindrie grâce à un nombre réduit de cycles de pompe
- La plomberie devrait être isolée (vu la perte de chaleur minimale des conduites)
- Cycle de pompe à toutes les 31 à 79 minutes (voir le tableau suivant)

Mode Confort

- Le mode Confort fonctionne comme suit :
- Consommation énergétique accrue vu le nombre fréquent de cycles
- La plomberie ne devrait pas être isolée (vu la perte de chaleur plus élevée)
- Cycle de pompe à toutes les 15 à 39 minutes (voir le tableau suivant)

Tableau 26

Réglage de la température du chauffe-eau		Intervalles typiques de fonctionnement de la pompe (minutes)*	
°F	°C	Mode Performance	Mode Confort
140	60	31	15
135	57	31	15
130	54	31	15
125	52	31	15
120	49	31	15
115	46	35	18
110	43	42	21
108	42	45	22
106	41	49	24
104	40	54	27
102	39	60	30
100	38	68	34
98	37	79	39

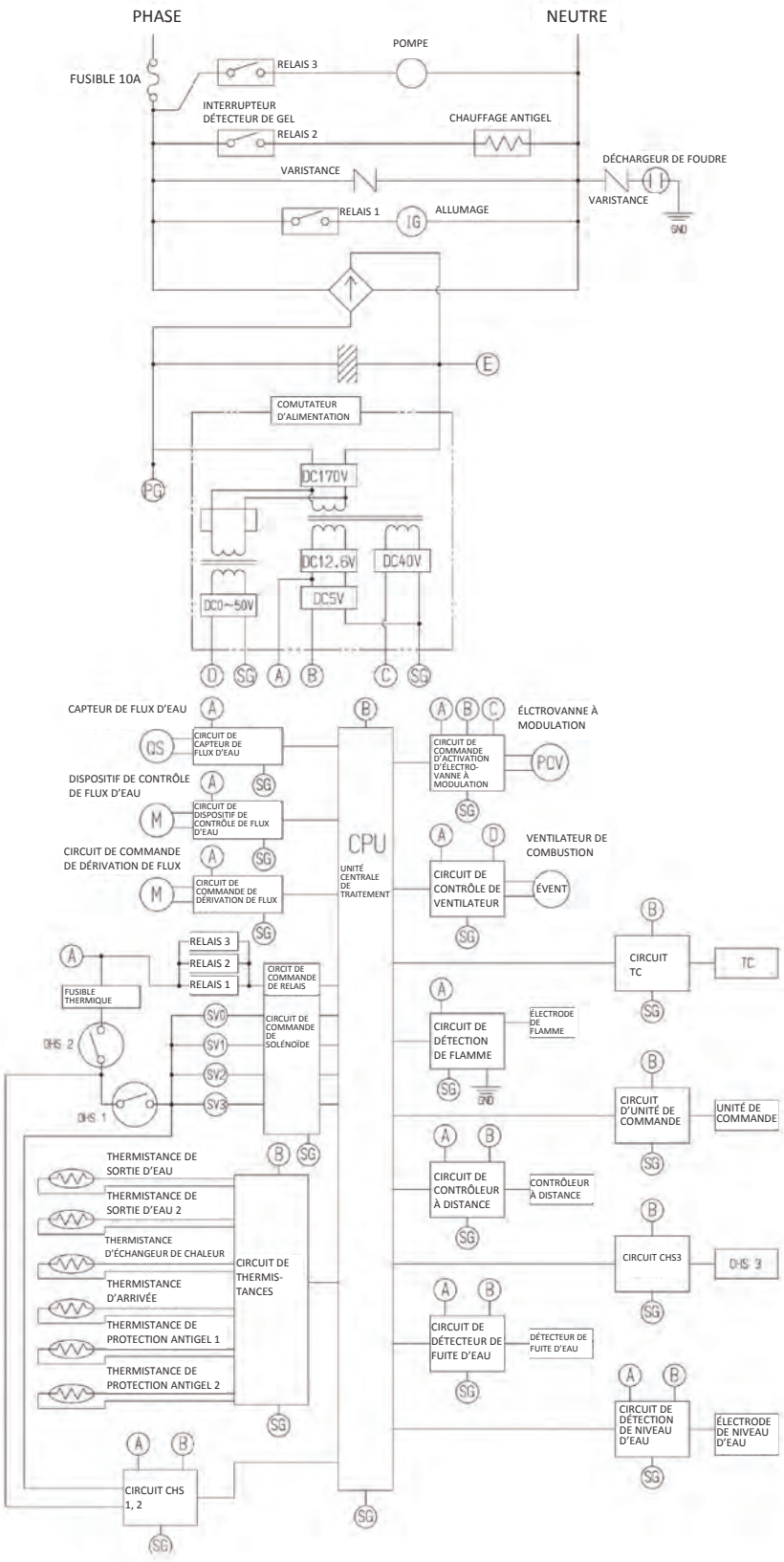
* La pompe redémarrera à ces intervalles, qui sont calculés en se basant sur le réglage de la température, l'isolation et la perte de chaleur estimée dans le système. Les valeurs pour votre installation peuvent varier.

Le contrôle MC-91-2 est le contrôle de température standard qui est fourni avec le chauffe-eau. Sur les modèles intérieurs, il est intégré dans son panneau frontal. Pour sa part, le contrôle MCC-91-2 sert pour des applications commerciales et systèmes de chauffage à l'eau chaude nécessitant des températures plus élevées. Quand le contrôle MCC-91-2 est branché, des réglages de températures plus élevées sont disponibles sur tous les modèles de contrôle du système. Veuillez vous référer à la section sur les réglages de température.

NE PAS utiliser le chauffe-eau de façon continue ni ouvrir un robinet d'eau chaude quand le contrôle est désactivé. Une telle utilisation intermittente du chauffe-eau peut générer de la condensation sur les parois des pièces internes et une accumulation d'eau dans le réservoir.

Diagramme de filage

Illustration 42



Directives pour le consommateur pour l'utilisation sécuritaire du chauffe-eau

POUR VOTRE SÉCURITÉ, LISEZ AVANT D'UTILISER

⚠ AVERTISSEMENT

Quiconque ne respecte pas à la lettre les directives risque de déclencher un incendie ou une explosion entraînant des dommages à la propriété, des blessures graves ou même la mort.

FLAMMABLE

AVANT D'ALLUMER LE CHAUFFE-EAU, LE SYSTÈME DOIT ÊTRE ENTIÈREMENT REMPLI D'EAU ET L'AIR DOIT ÊTRE PURGÉ DES CONDUITES

a) Cet appareil ne comporte pas de veilleuse. Il est muni d'un dispositif d'allumage qui allume automatiquement le brûleur. Ne tentez pas d'allumer le brûleur manuellement

b) **AVANT D'UTILISER**, sentez tout autour de l'appareil pour déceler une odeur de gaz. Sentez près du plancher, car certains gaz sont plus lourds que l'air et peuvent s'accumuler au niveau du sol.

QUE FAIRE SI VOUS SENTEZ UNE ODEUR DE GAZ?

- Ne tentez d'allumer aucun appareil.
- Ne touchez à aucun interrupteur. N'utilisez aucun téléphone se trouvant dans le bâtiment.
- De l'extérieur de votre résidence, appelez immédiatement votre fournisseur de gaz. Suivez les directives du fournisseur.
- Si vous ne pouvez joindre votre fournisseur, appelez le service des incendies.

c) Ne poussez ou tournez la manette d'admission du gaz que manuellement; ne jamais utiliser d'outil. Si la manette reste coincée, ne tentez pas de la réparer. Appelez un technicien qualifié. Le fait de forcer la manette ou de la réparer peut déclencher une explosion ou un incendie.

d) Ne pas utiliser cet appareil s'il a été immergé dans l'eau, même partiellement. Faites inspecter l'appareil par un technicien qualifié et remplacez toute partie du système de contrôle et tout contrôle au gaz qui a été immergé dans l'eau.

DIRECTIVES D'UTILISATION

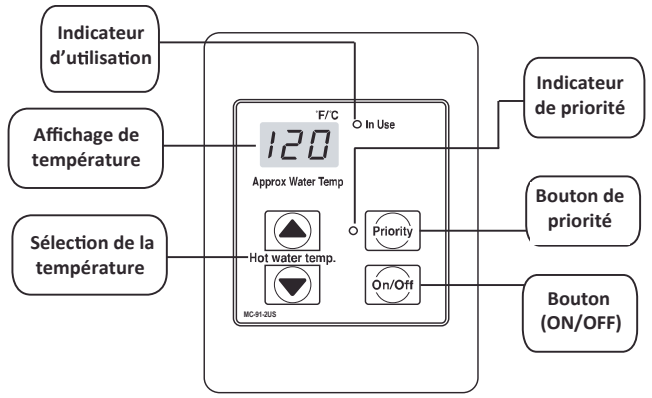
1) ARRÊTEZ ! Lisez les directives de sécurité qui précèdent.
2) Ajustez le thermostat au réglage le plus bas.
3) Coupez l'alimentation électrique de l'appareil en appuyant sur le bouton ON/OFF.
4) Cet appareil est muni d'un dispositif d'allumage qui allume automatiquement le brûleur. Ne tentez pas d'allumer le brûleur manuellement.
5) Localisez la manette de contrôle au gaz manuelle sur le côté du chauffe-eau. Tournez-la dans le sens horaire ↷ jusqu'à la position OFF.
6) Attendez cinq (5) minutes pour laisser le gaz s'échapper. Puis sentez pour y détecter toute odeur de gaz, y compris près du plancher. Si vous sentez une odeur de gaz, ARRÊTEZ! Passez à l'étape B des directives de sécurité qui précèdent. S'il n'y a pas d'odeur de gaz, passez à l'étape suivante.
7) Tournez la manette de contrôle au gaz manuelle dans le sens antihoraire ↶ jusqu'à la position ON.
8) Remettez l'appareil sous tension en appuyant sur le bouton ON/OFF.
9) Ajustez le thermostat au réglage désiré.
10) Ouvrez un robinet d'eau chaude. Si l'appareil ne se met pas en marche, suivez les directives «Comment couper l'admission de gaz à l'appareil» et appelez un professionnel qualifié ou votre fournisseur de gaz. De plus, vous pouvez consulter le présent manuel pour de plus amples renseignements.

COMMENT COUPER L'ADMISSION DE GAZ À L'APPAREIL

1) Coupez l'alimentation électrique de l'appareil en appuyant sur le bouton ON/OFF.
2) Ajustez le thermostat au réglage le plus bas.
3) Localisez la manette de contrôle au gaz manuelle sur le côté du chauffe-eau. Tournez-le dans le sens horaire ↷ jusqu'à la position OFF.

Comment utiliser le contrôle de température

Illustration 43



⚠ AVERTISSEMENT

- Avant d'utiliser le chauffe-eau, sentez autour de l'appareil pour y détecter toute odeur de gaz. Sentez également près du plancher puisque certains gaz sont plus lourds que l'air.
- Veuillez garder l'espace autour de l'appareil libre et ne pas y entreposer de produits combustibles, essence et autres vapeurs ou liquides inflammables.
- Toujours vérifier la température de l'eau avant d'entrer dans une douche ou un bain.
- Ne pas utiliser cet appareil s'il a été submergé dans l'eau. Contacter immédiatement un professionnel qualifié afin qu'il inspecte l'appareil et remplace toute pièce du système de contrôle ou contrôle au gaz qui aurait été submergée.
- Si une surcharge devrait survenir ou que l'alimentation en gaz ne s'éteint pas, fermer la manette de contrôle de gaz manuelle sur l'appareil.
- Ne pas ajuster le commutateur DIP à moins qu'on ne vous y oblige.
- Ne pas utiliser un cordon d'alimentation ou un adaptateur avec cet appareil.
- Toute modification faite à l'appareil ou à ses contrôles peut s'avérer dangereuse et annulera la garantie.

⚠ AVERTISSEMENT

Si vous installez ce chauffe-eau dans un endroit où l'eau est dure et peut causer une accumulation de tartre, l'eau devra être traitée et/ou l'échangeur de chaleur devra être vidangé sur une base régulière. Les dommages et les réparations causés par le tartre dans l'échangeur de chaleur ne sont pas couverts par la garantie.

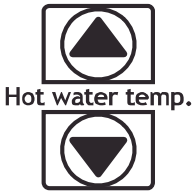
Assurez-vous que l'entrée d'air demeure exempte de tous produits chimiques, tels que le chlore ou agents de blanchiment produisant des vapeurs corrosives. De telles vapeurs peuvent endommager les composantes et réduire la durée de vie de votre appareil. Les dommages et les réparations causés par les composés corrosifs dans l'air ne sont pas couverts par la garantie.

Comment fixer la température

Le chauffe-eau nécessite un débit d'eau minimum pour fonctionner. Un tel taux se retrouve dans la section «Spécifications» du présent manuel. Dans certains cas, si vous n'obtenez pas d'eau chaude ou si l'eau passe de chaud à froid, cela signifie que le débit d'eau est inférieur ou près du niveau de débit minimal. Le fait d'augmenter le débit d'eau devrait résoudre ces problématiques.

En cas de difficultés à régler les températures plus élevées, réduisez-les progressivement. Le réglage d'une température se rapprochant de celle actuellement réglée augmentera la quantité d'eau chaude arrivant au robinet, vu la diminution de la quantité d'eau froide mélangée avec l'eau chaude.

1) Si le chauffe-eau est éteint, appuyer sur le bouton «Power» pour l'activer.
2) Si le voyant «Priority» est éteint, appuyer sur le bouton «Priority» du contrôle de température. Le voyant «Priority» orange s'illuminera pour indiquer que le contrôle commande la température et que le chauffe-eau est prêt à fournir de l'eau chaude (la priorité peut être changée seulement lorsque l'eau chaude ne coule pas).



3) Appuyer sur les flèches ascendantes ou descendantes afin d'obtenir la température désirée. Toutes les sources d'eau chaude peuvent fournir de l'eau à cette température jusqu'à ce qu'on apporte un changement au contrôle de température ou tout autre contrôle.

AVIS

Pendant que de l'eau chaude s'écoule, le réglage de température ne peut être ajusté qu'entre 98°F et 110°F (36,7 - 43,3°C). Vérifier les codes locaux pour connaître le réglage de température maximal permis dans les maisons pour personnes âgées, les écoles, les garderies et autres installations publiques.

AVIS

Si un appareil nouvellement installé et muni d'un contrôle de température n'a pas été activé pendant au moins six (6) heures, la température reviendra au réglage par défaut de 104°F (40°C), en cas de panne de courant. Il peut y avoir une variation entre la température affichée sur le contrôle de température et celle du robinet, vu les conditions climatiques ou la longueur de la tuyauterie du chauffe-eau.

<u>Températures possibles avec un contrôle</u>

Le chauffe-eau peut fournir de l'eau à une seule température à la fois. Les températures offertes sont décrites dans le **Tableau 27**.

Des températures inférieures à 98°F (37°C) peuvent être obtenues en ajoutant de l'eau froide. Pour convertir la température de Celsius à Fahrenheit ou vice-versa, appuyer sur le bouton ON/OFF et le maintenir enfoncé pendant cinq (5) secondes, lorsque le chauffe-eau est éteint.

⚠ AVERTISSEMENT

NE PAS modifier la position des autres commutateurs, à moins qu'on ne vous y oblige.

Nous suggérons les températures suivantes :

- Cuisine : 120°F (49°C)
- Douche : 98 - 110°F (37 - 43°C)
- Remplissage de la baignoire : 102 - 110°F (39 - 43°C)

Autres réglages de température

D'autres réglages de température sont disponibles en plaçant les commutateurs DIP # 2 et # 3 (bloc blanc SW2) à la position ON. Le **Tableau 28** qui suit montre les réglages offerts avec le contrôle MC-91-2 et MCC-91-2.

⚠ AVERTISSEMENT

Les contrôles MC-91-1, MCC-91-1, MC-100V-1 et BC-100V-1 n'offrent pas ces autres réglages de température. De tels réglages ne concernent que des applications commerciales seulement. **N'UTILISEZ PAS** les contrôles MC-91-1, MCC-91-1, MC-100V-1 ou BC-100V-1 quand les commutateurs DIP # 2 et # 3 (bloc blanc SW2) sont à la position ON.

Options de température sans contrôle de température

Le réglage de température par défaut de cet appareil sans contrôle de température est de 120°F (49°C). Au besoin, ce réglage de température peut être modifié à 140°F (60°C) en ajustant un commutateur.

Dans le bloc de commutateurs en bronze SW1, placer le commutateur # 5 à la position ON afin d'obtenir une température de 140˚F (60˚C). Placer ce même commutateur à la position OFF (par défaut) pour obtenir une température d'eau de 120˚F (49˚C). Si un contrôle de température est installé par la suite, le commutateur # 5 n'aura plus d'effet sur les réglages de température.

Réglage du contrôle en mode silencieux

Afin d'éliminer les bips sonores émis lorsque les touches sont activées, appuyez simultanément sur les flèches ascendantes et descendantes du MC-91-2 et maintenez-les enfoncés jusqu'à l'émission d'un bip sonore (environ cinq (5) secondes).

Verrouillage du contrôle

Le contrôle MC-91-2 peut être verrouillé en appuyant simultanément sur les boutons «Priority» et la flèche ascendante pendant cinq (5) secondes. Un bip sonore se fera retentir confirmant le verrouillage du contrôle. L'écran affichera à tour de rôle le mot «LOC», la température réglée et le code de diagnostic, le cas échéant. Tous les contrôles du système sont également verrouillés.

Pour déverrouiller le(s) contrôle(s), appuyez simultanément sur le bouton «Priority» et la flèche descendante pendant cinq (5) secondes.

Codes de diagnostic

Ce chauffe-eau a été conçu pour afficher des codes de diagnostic. En cas de problématique potentielle liée au fonctionnement du chauffe-eau, veuillez vous référer au code affiché et à la solution proposée dans les pages suivantes.

Affichage des renseignements liés aux diagnostics

Pour afficher les codes de diagnostic les plus récents, appuyez sur le bouton ON/OFF et maintenez-le enfoncé pendant deux (2) secondes sur le contrôle MC-91-2. Tout en maintenant le bouton ON/OFF enfoncé, appuyez sur la flèche ascendante. Les neuf (9) derniers codes de diagnostic défileront. Pour quitter ce mode, appuyez sur les deux (2) boutons en répétant la dernière étape.

Pour entrer ou quitter le mode de surveillance de l'entretien, appuyez sur la flèche descendante et maintenez-la enfoncée pendant deux (2) secondes. Sans relâcher ce bouton, appuyez sur le bouton ON/OFF.

Pour obtenir le niveau de débit d'eau : appuyez sur la flèche ascendante ou descendante jusqu'à ce que le nombre «01» apparaisse. Le niveau de débit d'eau apparaîtra par la suite. Par exemple : le nombre «58» signifie 5,8 gallons / minute.

Pour obtenir la température de l'eau à la sortie, appuyez sur la flèche ascendante ou descendante jusqu'à ce que le nombre «02» apparaisse. La température apparaîtra en degrés Fahrenheit.

Tableau 29

No.	Donnée	Unité
01	Niveau de débit d'eau	0,1 gal/min
02	Température de l'eau à la sortie	Degrés Fahrenheit

Tableau 27

Réglages de températures possibles																
Fahrenheit °F	98	100	102	104	106	108	110	115	120	125*	130*	135*	140*	150**	160**	185**
Celsius °C	37	38	39	40	41	42	43	46	49	52	54	57	60	66	71	85

* Des réglages de température de 125-140°F (52-60°C) sont disponibles en plaçant le commutateur DIP # 6 à la position ON (commutateurs en bronze SW1). Ces modèles ont une température maximale par défaut de 120°F (49°C) et la possibilité de l'augmenter à 140°F (60°C) en déplaçant le commutateur # 6.

** Ces réglages nécessitent un contrôle MCC-91-2. Quand le contrôle MCC-91-2 est branché, des températures plus élevées sont disponibles sur tous modèles de contrôle du système. L'utilisation d'un contrôle MCC-91-2 dans une résidence réduit la couverture de la garantie à celle d'une application commerciale.

Tableau 28

Autres réglages de température disponibles																
Fahrenheit °F	110	115	120	125	130	135	140	145	150	155	160	165	170	175	180	185
Celsius °C	43	46	49	52	54	57	60	63	66	68	71	74	77	79	82	85

MC-91-2

MCC-91-2

Codes de diagnostic et solutions

⚠ AVERTISSEMENT

Les vérifications ci-dessous doivent être effectuées par un technicien professionnel qualifié. L'utilisateur ne doit jamais tenter d'effectuer une réparation s'il n'est pas qualifié pour la faire.

Code	Définition		Solution
03	Panne de courant durant le remplissage de la baignoire (l'eau ne coulera pas lorsque le courant sera rétabli).		Fermez tous les robinets d'eau chaude. Appuyez deux (2) fois sur le bouton ON/OFF.
05	Contournement du servomoteur de dérivation		Contactez un technicien professionnel qualifié.
10	Blocage de l'entrée ou la sortie d'air		Vérifiez si l'entrée ou la sortie d'air est bloquée. Vérifiez si toutes les composantes d'évent sont correctement branchées.
		Technicien professionnel qualifié seulement	Assurez-vous que des matériaux d'évent approuvés soient utilisés. Assurez-vous que les longueurs d'évent respectent les barèmes prévus. Vérifiez si les commutateurs DIP sont adéquatement positionnés. Vérifiez si le ventilateur est bloqué. Détecteur du brûleur (voir le code 31)
11	Ne s'allume pas (le chauffe-eau ne démarre pas)		Vérifiez si le chauffe-eau, le compteur à gaz ou le cylindre est alimenté en gaz. Si le système fonctionne au propane, assurez-vous qu'il reste du gaz dans le réservoir. Assurez-vous que l'appareil soit adéquatement mis à la terre.
		Technicien professionnel qualifié seulement	Assurez-vous que le type et la pression de gaz soient adéquats. Vérifiez si la taille de la conduite, du compteur ou du régulateur de gaz est adéquate. Videz l'air des conduites de gaz. Vérifiez si les commutateurs DIP sont adéquatement positionnés. Assurez-vous que l'allumeur fonctionne correctement. Vérifiez si le faisceau de filage de l'allumeur est endommagé. Vérifiez si les électrovannes de gaz sont coupées ou court-circuitées. Retirez le couvercle sur les brûleurs et assurez-vous qu'ils soient tous bien en place. Retirez la plaque du brûleur et vérifiez si la surface comporte des débris ou de la condensation. Vérifiez le fil de mise à la terre du circuit imprimé.
12	Aucune flamme		Vérifiez si le chauffe-eau, le compteur à gaz ou le cylindre est alimenté en gaz. Vérifiez si la conduite d'échappement est obstruée. Si le système fonctionne au propane, assurez-vous qu'il reste du gaz dans le réservoir.
		Technicien professionnel qualifié seulement	Vérifiez si la taille de la conduite, du compteur ou du régulateur de gaz est adéquate. Assurez-vous que le type de gaz et la pression de celui-ci soient adéquats. Videz l'air des conduites de gaz. Assurez-vous que des matériaux d'évent approuvés soient utilisés. Assurez-vous qu'un col anti-condensation ait bien été installé. Assurez-vous que les longueurs d'évent respectent les barèmes prévus. Vérifiez si les commutateurs DIP sont adéquatement positionnés. Vérifiez si les connexions de l'alimentation électrique sont desserrées. Vérifiez si la tension et chute de tension de l'alimentation électrique sont adéquates. Assurez-vous que le fil de l'électrode de flamme soit branché. Vérifiez s'il y a une accumulation de carbone sur l'électrode de flamme. Débranchez et rebranchez tous les faisceaux de câblage sur le chauffe-eau et le circuit imprimé. Vérifiez la présence de courts-circuits sur les composantes. Vérifiez si les électrovannes de gaz sont coupées ou court-circuitées. Retirez la plaque du brûleur et vérifiez si la surface comporte des débris ou de la condensation.
14	Le fusible thermique s'est activé		Vérifiez si le débit d'air est suffisant autour du chauffe-eau et de la terminaison d'évent.
		Technicien professionnel qualifié seulement	Vérifiez si le type de gaz du chauffe-eau convient à celui fourni dans le bâtiment. Vérifiez si un faible débit d'eau dans le système de circulation génère un cycle court. Vérifiez si les commutateurs DIP sont adéquatement positionnés. Si le commutateur # 5 du bloc SW2 est à la position OFF, mettez-le à ON. Vérifiez s'il y a des corps étrangers dans la chambre de combustion et/ou la conduite d'échappement. Vérifiez s'il y a présence de fissures sur l'échangeur de chaleur. Vérifiez si la surface de l'échangeur de chaleur comporte des zones de surchauffe indiquant un blocage causé par l'accumulation de tartre. Veuillez vous référer aux directives citées dans ce manuel pour bien vidanger l'échangeur de chaleur. L'eau dure doit être traitée afin d'éviter une accumulation de tartre ou des dommages causés à l'échangeur de chaleur. Mesurez la résistance du circuit de sécurité. Vérifiez si la pression d'admission est adéquate (à faible et plein régime). Vérifiez si la conversion du chauffe-eau a été effectuée adéquatement.
16	Avertissement de surchauffe (un arrêt de sécurité survient lorsque l'appareil surchauffe)		Vérifiez si le débit d'air est suffisant autour du chauffe-eau et de la terminaison d'évent.
		Technicien professionnel qualifié seulement	Vérifiez si un faible débit d'eau dans le système de circulation génère un cycle court. Vérifiez s'il y a des corps étrangers dans la chambre de combustion et/ou conduite d'échappement. Vérifiez si l'échangeur de chaleur est bloqué.

Codes de diagnostic et solutions

Code	Définition		Solution
19	Mise à la terre électrique	Technicien professionnel qualifié seulement	Vérifiez s'il y a présence de court-circuit sur les composantes.
25	Piège à condensat saturé		Vérifiez si le piège à condensat ou la conduite de vidange est bloquée.
		Technicien professionnel qualifié seulement	Remplacez le piège à condensat.
31	Détecteur du brûleur		Mesurez la résistance du détecteur. Remplacez le détecteur.
32	Détecteur de température de la sortie d'eau		Vérifiez si le filage du détecteur est endommagé. Mesurez la résistance du détecteur. Enlevez l'accumulation de tartre sur le détecteur. Remplacez le détecteur.
33	Détecteur de température de la sortie de l'échangeur de chaleur		
41	Détecteur de température extérieure		
51	Détecteur de température de l'entrée d'eau		
52	Signal d'électrovanne modulante		Vérifiez si les terminaux du faisceau de câblage de l'électrovanne modulante à gaz sont desserrés ou endommagés. Mesurez la résistance de la bobine de vanne.
57	Brûleur		Contactez un technicien professionnel qualifié.
58	Échangeur de chaleur secondaire		Il y a accumulation de tartre sur l'échangeur de chaleur secondaire et il doit être vidangé afin d'éviter qu'il ne s'endommage. Veuillez vous référer aux directives liées à la vidange de celui-ci dans le présent manuel. L'eau dure doit être vidangée afin d'éviter une accumulation de tartre ou des dommages causés à l'échangeur de chaleur.
61	Ventilateur de combustion		Assurez-vous que le ventilateur tourne librement. Vérifiez si les connexions du faisceau de câblage du moteur sont endommagées et/ou desserrées. Mesurez la résistance de l'enroulement de moteur.
65	Contrôle du débit d'eau		La soupape de contrôle du débit d'eau est demeurée ouverte durant le remplissage de la baignoire. Fermez l'eau immédiatement et cessez de remplir la baignoire. Contactez un technicien professionnel qualifié afin qu'il répare le chauffe-eau.
70	Circuit imprimé		Vérifiez si les commutateurs DIP du circuit imprimé sont adéquatement positionnés. Vérifiez si le faisceau de câblage est bien raccordé au circuit imprimé. Remplacez le circuit imprimé.
71	Circuit de l'électrovanne		Remplacez le circuit imprimé.
72	Dispositif de détection de flamme		Vérifiez si l'électrode de flamme touche à la flamme lorsque le chauffe-eau s'active. Vérifiez le filage de l'électrode de flamme. Retirez l'électrode de flamme et vérifiez s'il y a accumulation de carbone. Retirez-le avec du papier sablé, le cas échéant. Vérifiez l'intérieur de la chambre de combustion afin de détecter la présence de corps étrangers pouvant bloquer l'électrode de flamme. Mesure le niveau en micro-ampères du circuit de détection en présence d'une flamme. Remplacez l'électrode de flamme.
73	Circuit de détection du brûleur		Vérifiez si le filage du détecteur et du circuit imprimé a été endommagé. Remplacez le détecteur.
79	Fuite d'eau détectée		Fermez l'alimentation d'eau et contactez un technicien professionnel qualifié.
LC # (LC0, LC1, LC2,...)	Accumulation de tartre dans l'échangeur de chaleur (suite à une vérification de l'historique des codes d'entretien, «00» est substitué pour «LC»)		LC0~LC9 indique qu'il y a accumulation de tartre dans l'échangeur de chaleur et qu'il doit être vidangé afin d'éviter tout dommage. Veuillez vous référer aux directives liées à la vidange de celui-ci dans le présent manuel. L'eau dure doit être vidangée afin d'éviter une accumulation de tartre ou des dommages causés à l'échangeur de chaleur. Pour utiliser temporairement le chauffe-eau jusqu'à ce que l'échangeur de chaleur soit vidangé, appuyez cinq (5) fois sur le bouton ON/OFF du contrôle de température. Des codes LC affichés à répétition verrouilleront éventuellement le chauffe-eau. Veuillez contacter le service technique de Giant au 1-800-363-9354.
FF	Un entretien a été effectué		Indique qu'un professionnel qualifié a effectué un entretien ou a corrigé un problème.
Aucun code	Rien ne se passe quand le débit d'eau est activé.		Nettoyez le filtre de l'alimentation d'eau. Vérifiez que les conduites d'eau chaude et froide ne soient pas inversées sur les nouvelles installations. Vérifiez que le débit d'eau est suffisant pour démarrer le chauffe-eau.
		Technicien professionnel qualifié seulement	Vérifiez si les conduites d'eau chaude et froide sont inversées. Isolez le système de circulation, le cas échéant. Coupez l'alimentation d'eau froide du chauffe-eau et ouvrez la soupape de sûreté. Si de l'eau continue de couler, cela signifie qu'il y a un déversement dans votre plomberie. Vérifiez si la turbine tourne librement. Mesurez la résistance du détecteur de débit d'eau. Si l'affichage est vide et que le chauffe-eau émet un cliquetis, débranchez le servomoteur du débit d'eau (GY, BR, O, W, P, BL, R). Si aucun affichage n'apparaît, remplacez le servomoteur du débit d'eau.

⚠ AVERTISSEMENT

Afin de vous protéger de tout risque avant de procéder à l'entretien de l'appareil :

- Fermer l'alimentation électrique en débranchant le cordon d'alimentation ou en coupant l'électricité du disjoncteur. (Le contrôle de température ne commande pas l'alimentation électrique.)
- Fermer le robinet d'alimentation de gaz manuel, normalement situé au bas du chauffe-eau.
- Couper l'alimentation d'eau par le biais de la soupape isolante située au bas du chauffe-eau ou en fermant l'alimentation d'eau principale du bâtiment.

⚠ AVERTISSEMENT

N'entreposez aucun produit combustible, essence ou autres liquides inflammables près du chauffe-eau.

Les étapes d'entretien suivantes sont nécessaires pour le bon fonctionnement de votre chauffe-eau.

L'appareil doit être inspecté annuellement par un professionnel qualifié. Les réparations et entretiens doivent également être effectués par un professionnel qualifié. Ce dernier doit valider le bon fonctionnement une fois l'entretien terminé.

Nettoyage

Il est impératif que les compartiments de contrôle, les brûleurs et les zones de circulation de l'air du chauffe-eau soient propres.

Nettoyez comme suit :

1) Débranchez l'alimentation électrique. Laissez le chauffe-eau se refroidir un peu.
2) Fermez les robinets d'arrêt d'eau. Retirez et nettoyez le filtre d'alimentation d'eau.
3) Retirez le panneau frontal en enlevant les quatre (4) vis.
4) Utilisez de l'air comprimé pour dépoussiérer le brûleur principal, l'échangeur de chaleur et les pales de ventilateur. N'utilisez pas de chiffon humide et ne pulvérisez pas de nettoyants sur le brûleur. N'utilisez pas de substances volatiles, telles du benzène ou autres diluants puisqu'ils pourraient s'enflammer ou ternir la peinture.
5) Utilisez un chiffon doux pour essuyer le chauffe-eau.

Système d'évent

Le système d'évent doit être inspecté au moins une fois par année afin de repérer tout blocage ou dommage éventuel. Si l'évent est bloqué, contactez un technicien professionnel qualifié.

Moteurs

Les moteurs sont lubrifiés de façon permanente et ne nécessitent aucune lubrification périodique. Cependant, vous devez débarrasser le ventilateur et le moteur de toutes poussières et salissures en les nettoyant tous les ans.

Contrôle de température

Utilisez un chiffon doux humide pour nettoyer le contrôle de température. N'utilisez pas de solvants.

Accumulation de calcaire/tartre

Si vous apercevez un code de diagnostic "LC#" (LC1, LC2, ...), veuillez vous référer à la procédure «Vidange de l'échangeur de chaleur». Consulter également la section «Qualité de l'eau» pour vérifier si votre eau a besoin d'être traitée ou conditionnée (en vérifiant l'historique de codes d'entretien, «00» est substitué pour «LC»).

Accumulation de neige

Gardez la zone autour de la terminaison d'évent exempte de neige et de glace. L'appareil ne fonctionnera pas adéquatement si l'entrée ou la sortie d'air sont partiellement ou entièrement bloquées.

Nettoyage du filtre à eau

Nettoyez le filtre d'entrée d'eau en fermant les soupapes isolantes d'eau chaude et froide. Placez un seau sous le filtre, au bas du chauffe-eau afin de capter l'eau contenue dans le chauffe-eau. Dévissez le filtre à eau, puis rincez-le afin d'éliminer tous les débris. Remettez le filtre en place et rouvrez les soupapes isolantes.

⚠ AVERTISSEMENT

Le test de soupapes de sûreté ne doit être effectué que par un technicien professionnel qualifié puisque de l'eau très chaude peut sortir sous pression.

Soupape de sûreté

Activez manuellement la soupape une fois par année. À cet effet, il est nécessaire de porter attention à la sortie d'eau sous pression pouvant potentiellement vous ébouillanter. Assurez-vous que l'eau évacuée puisse s'écouler à un endroit précis. Toute eau très chaude entrant en contact avec une partie du corps ou un objet à proximité peut causer des blessures ou dommages matériels.

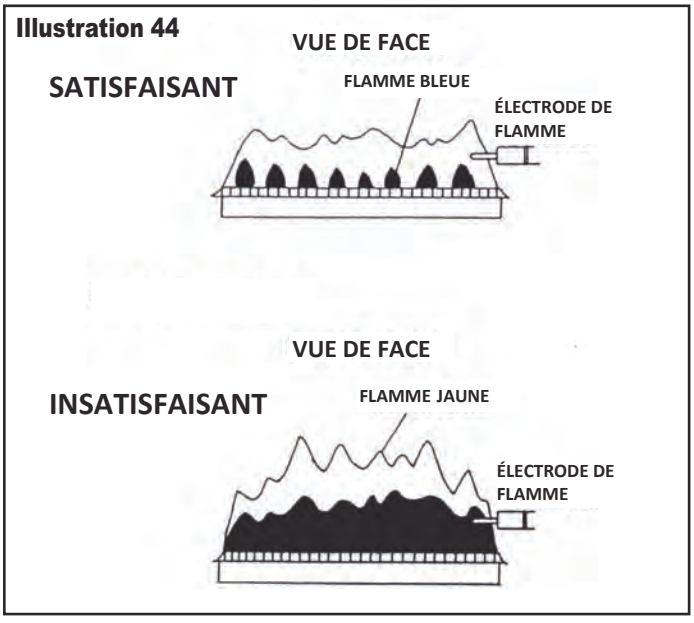
Inspection visuelle de la flamme

Vérifiez le bon fonctionnement une fois l'entretien terminé.

Le brûleur produit une flamme régulière sur toute sa surface quand il fonctionne adéquatement. La flamme produite doit être claire, bleue et stable. Consultez le schéma éclaté des pièces du brûleur afin de visualiser l'emplacement des ports d'observation.

La forme de flamme doit ressembler à l'illustration suivante :

Illustration 44



Protection contre le gel

Par temps froids, assurez-vous que le chauffe-eau et ses conduites d'eau soient protégés efficacement contre le gel. Les dommages causés par le gel ne sont pas couverts par la garantie.

Préparation pour l'hiver

Ces recommandations visent à recommander des pratiques efficaces pour l'hivernisation du chauffe-eau. Toutefois, elles ne servent qu'à titre de référence seulement. Aucune responsabilité ne sera assumée en cas de problèmes résultant de l'utilisation desdits renseignements.

GAZ

Coupez l'alimentation de gaz du chauffe-eau. Il est généralement préférable de couper l'alimentation de gaz dans tout le bâtiment s'il ne sera pas utilisé à court terme.

EAU

Coupez l'alimentation d'eau froide du chauffe-eau. Il est généralement préférable de couper l'alimentation d'eau dans tout le bâtiment si elle ne sera pas utilisée à court terme.

Vidangez le chauffe-eau en ouvrant les robinets de vidange sur les conduites d'eau froide et chaude.

Ouvrez plusieurs robinets d'eau chaude et retirez l'ensemble de filtre d'entrée d'eau de façon à prévoir de l'espace pour une expansion si jamais l'eau gelait dans les conduites.

ÉLECTRICITÉ

Débranchez l'alimentation électrique soit en débranchant le cordon d'alimentation ou en fermant le disjoncteur alimentant le chauffe-eau, afin d'éviter tout dommage causé par une surtension ou interruptions de courant.

TERMINAISON D'ÉVENT

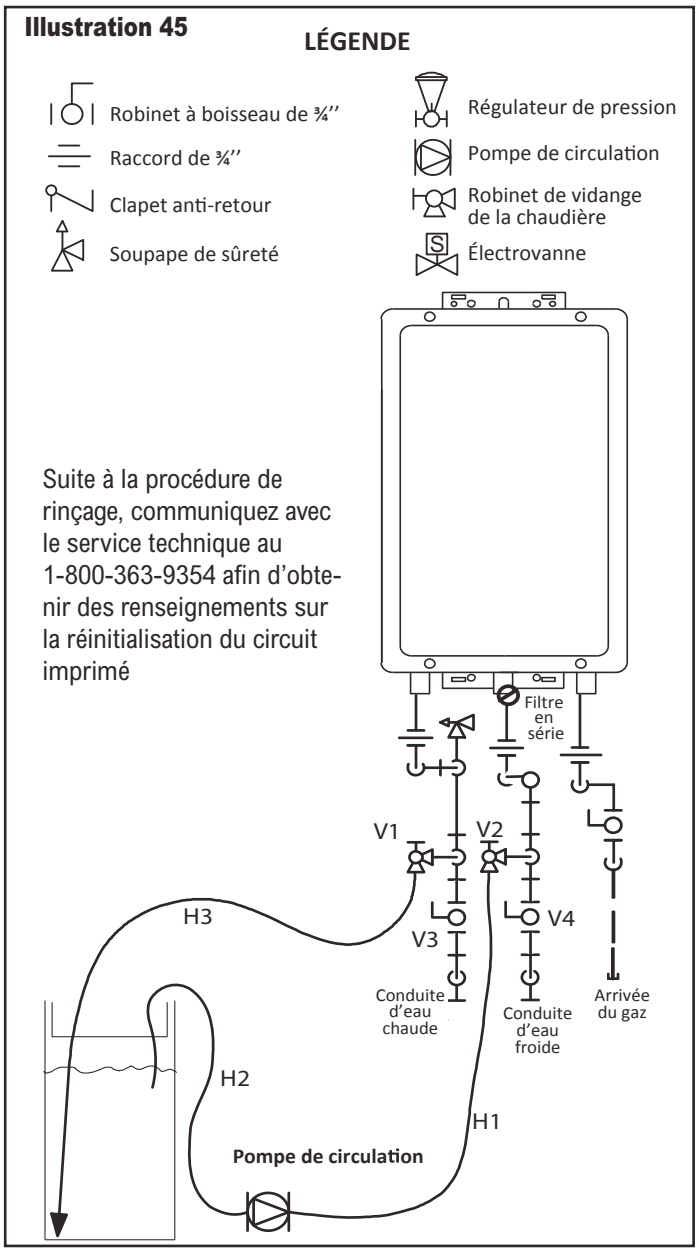
Placez un couvercle sur la terminaison d'évent (entrée et sortie d'air) si vous pouvez y accéder facilement. Le couvercle doit être facile à installer et à retirer. Cela évitera que des débris, des feuilles ou petits animaux n'entrent dans l'évent et le chauffe-eau, ce qui causerait des problèmes au niveau du débit d'air lors de la réactivation du chauffe-eau.

Vidange de l'échangeur de chaleur

Un code de diagnostic LC0~LC9 ou «00» ou «58» indique que le chauffe-eau commence à s'entartrer et doit être vidangé. Le fait de ne pas vidanger le chauffe-eau endommagerait l'échangeur de chaleur. Des dommages causés par une accumulation de tartre ne sont pas couverts par la garantie du chauffe-eau. Giant recommande fortement l'installation de soupapes isolantes afin de permettre une vidange adéquate de l'échangeur de chaleur.

1) Débranchez l'alimentation électrique du chauffe-eau.
2) Fermez les robinets d'arrêt sur les conduites d'eau chaude et d'eau froide (V3 et V4).
3) Branchez le boyau de sortie de la pompe (H1) sur la conduite d'eau froide près du robinet de vidange (V2).
4) Branchez un boyau de vidange (H3) sur le robinet de vidange (V1).
5) Versez quatre (4) gallons (15,1 litres) de vinaigre blanc, pur, de qualité alimentaire dans un seau.
6) Placez le boyau de vidange (H3) et le boyau (H2) à l'entrée de la pompe dans la solution nettoyante.
7) Ouvrez les deux robinets de vidange (V1 et V2) des conduites d'eau chaude et froide.
8) Activez la pompe et laissez le vinaigre circuler à l'intérieur du chauffe-eau pendant au moins une (1) heure à un rythme de quatre (4) gallons (15,1 litres) par minute.
9) Arrêtez la pompe.
10) Vidangez la solution nettoyante du chauffe-eau comme suit :
    a) Enlevez l'extrémité libre du boyau de vidange (H3) du seau. Mettez-le dans un évier ou à l'extérieur vers un drain.
    b) Fermez le robinet de vidange (V2) et ouvrez le robinet d'arrêt (V4). Toutefois, n'ouvrez pas l'autre robinet d'arrêt (V3).
    c) Laissez l'eau circuler à l'intérieur du chauffe-eau pendant cinq (5) minutes.
    d) Refermez le robinet d'arrêt (V4). Quand l'appareil s'est vidangé, enlevez le filtre en série sur l'entrée d'eau froide et nettoyez-le afin de retirer tous les débris. Remettez le filtre en place et ouvrez le robinet (V4).
    e) Fermez le robinet de vidange (V1) et ouvrez le robinet de vidange (V3).
11) Débranchez tous les boyaux.
12) Rebranchez l'alimentation électrique du chauffe-eau.

Illustration 45



Vidange manuelle du chauffe-eau

⚠ AVERTISSEMENT

Pour éviter des brûlures, attendez que l'équipement refroidisse avant de vidanger l'eau. L'eau contenue dans le chauffe-eau restera chaude même si l'appareil est éteint.

Si le chauffe-eau n'est pas utilisé durant une période où la température est très froide, il est recommandé de vidanger l'eau du chauffe-eau.

Pour vidanger manuellement le chauffe-eau :

1) Coupez l'alimentation en eau et en gaz.
2) Fermez le contrôle de température.
3) Débranchez l'alimentation électrique du chauffe-eau.
4) Placez un récipient pour récupérer l'eau. Ouvrez un robinet d'eau chaude ou retirez le bouchon de vidange d'eau chaude à la sortie de l'eau chaude.
5) Retirez le filtre d'entrée d'eau pour vidanger l'eau froide.
6) Dévissez le bouchon de vidange d'eau de la conduite de vidange près de la sortie d'eau chaude.
7) Enlevez le bouchon de vidange du piège à condensat et laissez-le se vider.

Pour revenir au fonctionnement normal :

1) Assurez-vous de retirer tous les bouchons de vidange, de couper l'alimentation en gaz et de fermer tous les robinets.
2) Insérez le bouchon de vidange du piège à condensat.
3) Revissez les bouchons de vidange de l'eau.
4) Vissez le filtre à eau dans l'entrée d'eau froide.
5) Ouvrez l'alimentation en eau froide.
6) Ouvrez un robinet et confirmez que l'eau s'écoule, puis refermez-le.
7) Rebranchez l'alimentation électrique.
8) Assurez-vous de désactiver le contrôle de température, puis ouvrez l'alimentation en gaz.
9) Réactivez le contrôle de température.

Écoulement d'un faible débit d'eau dans le chauffe-eau afin d'éviter le gel

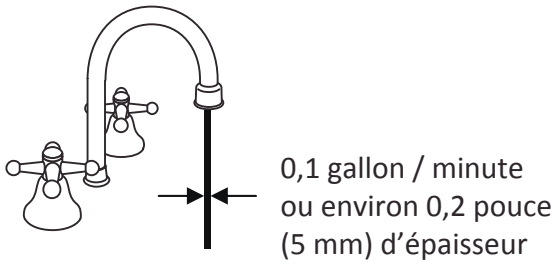
Si la température baisse à un point où le chauffe-eau n'arrive pas à se protéger contre le gel, ou s'il y a une panne de courant, les étapes suivantes peuvent prévenir le gel des conduites externes du chauffe-eau. (Les appareils reliés à l'aide d'un EZ Connect (lien entre deux (2) chauffe-eau) doivent être vidangés afin qu'ils soient protégés contre le gel lorsqu'ils sont éteints)

1) Débranchez le chauffe-eau.
2) Fermez l'alimentation en gaz.
3) Ouvrez un robinet d'eau chaude afin de faire couler environ 0,1 gallon d'eau par minute (où le débit est d'environ 0,2 pouce (5 mm) d'épaisseur).

Si le chauffe-eau ou les conduites externes sont gelés

1) N'activez pas le chauffe-eau s'il est gelé (de même que ses conduites externes).
2) Fermez l'alimentation en eau et en gaz et coupez l'alimentation électrique.
3) Attendez que l'eau dégèle. Vérifiez en ouvrant l'alimentation en eau.
4) Vérifiez l'étanchéité du chauffe-eau et des conduites.

Illustration 46

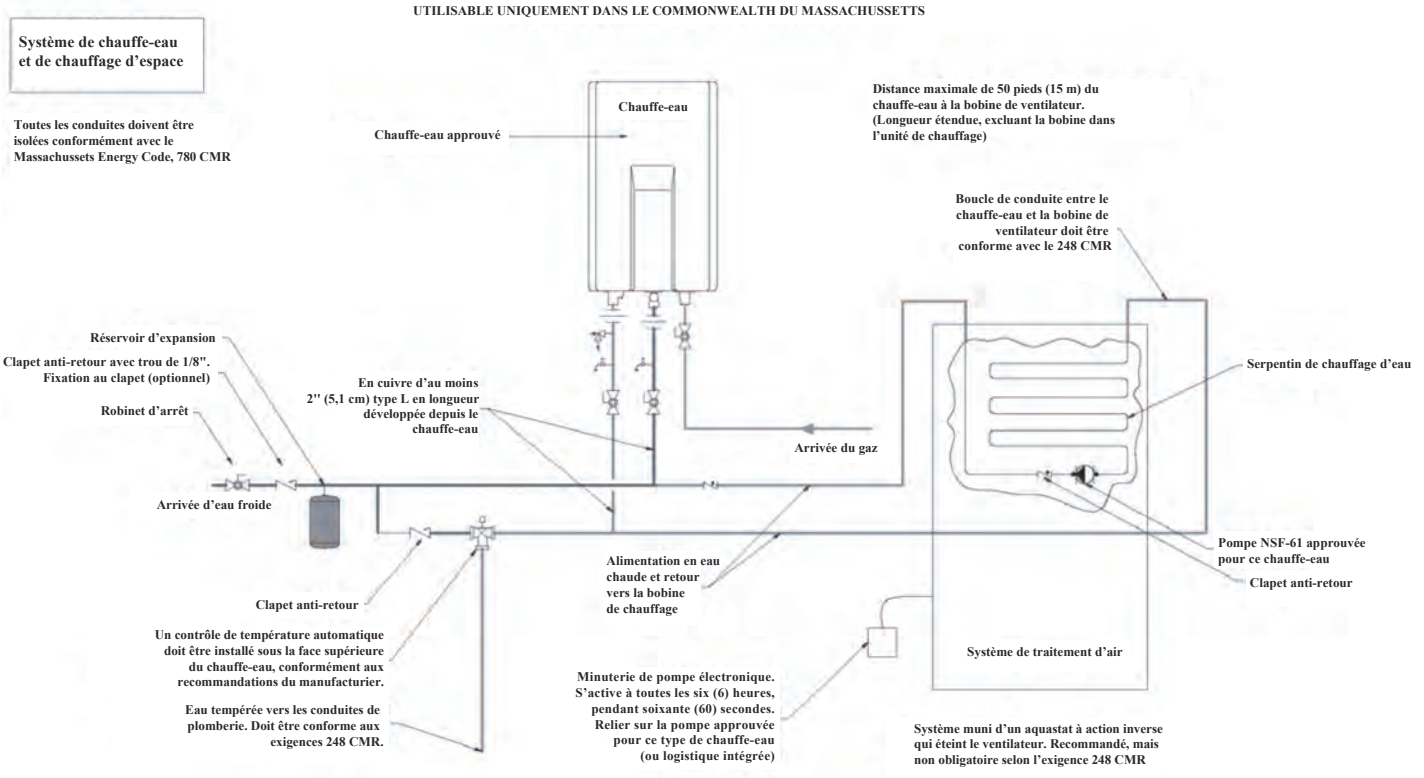


À NOTER AVANT DE PROCÉDER À L'INSTALLATION :
Ce chauffe-eau à évacuation directe doit être installé par un technicien professionnel qualifié. Vous ne devez pas procéder à l'installation de ce chauffe-eau si vous ne possédez pas les qualifications requises.

IMPORTANT : Dans l'État du Massachusetts (248 CMR 4.00 et 5.00)
Pour tout chauffe-eau au gaz ventilé horizontalement par un mur latéral, qui est installé dans une résidence unifamiliale, bâtiment ou autre structure, utilisé entièrement ou en partie pour des applications résidentielles, incluant celles régies et utilisées par le Commonwealth, et où la terminaison d'évent sur un mur latéral est à moins de sept (7) pieds (2,1 m) de toute construction située à proximité de l'évent, incluant notamment les terrasses et galeries, les exigences suivantes doivent être respectées :

1) INSTALLATION DE DÉTECTEURS DE MONOXYDE DE CARBONE
   Au moment de l'installation du chauffe-eau au gaz ventilé horizontalement par un mur latéral, le plombier ou fournisseur de gaz doit veiller à ce qu'un détecteur de monoxyde de carbone avec câblage fixe, avec alarme et batterie de secours, soit installé au niveau du sol à l'endroit où le chauffe-eau au gaz sera placé. De plus, le plombier ou fournisseur de gaz doit veiller à ce qu'un détecteur de monoxyde de carbone avec câblage fixe ou batterie, avec une alarme, soit également installé à chaque étage de la résidence unifamiliale, bâtiment ou de toute structure desservie par ce chauffe-eau au gaz ventilé horizontalement par un mur de côté. Il est de la responsabilité du propriétaire de la résidence de faire appel à un technicien professionnel qualifié pour l'installation des détecteurs de monoxyde de carbone avec câblage fixe.
   a) Dans l'éventualité où le chauffe-eau au gaz ventilé horizontalement par un mur latéral est installé dans un vide sanitaire ou un grenier, le détecteur de monoxyde de carbone avec câblage fixe et sa batterie de secours peuvent être installés au niveau du plancher adjacent.
   b) Dans les cas où les exigences de cette subdivision ne pourraient pas être respectées au moment où l'installation est complétée, le propriétaire a trente (30) jours pour se conformer aux exigences citées précédemment, dans la mesure où il installe un détecteur de monoxyde de carbone provisoire avec batterie durant ladite période de temps prescrite.
2) DÉTECTEURS DE MONOXYDE DE CARBONE APPROUVÉS
   Chaque détecteur de monoxyde de carbone exigé conformément aux dispositions qui précèdent doit respecter la norme NFPA 720, être homologué ANSI/UL 2034 et certifié IAS.
3) SIGNALISATION
   Une plaque d'identification en métal ou en plastique doit être installée en permanence à l'extérieur du bâtiment à une hauteur d'au moins huit (8) pieds (2,4 m) au-dessus du sol et directement alignée avec la terminaison d'évent du chauffe-eau au gaz ventilé horizontalement. Une telle plaque doit indiquer en lettres majuscules, d'au moins un demi-pouce (1/2) (1,3 cm) de haut : «**ÉVACUATION DE GAZ CI-DESSOUS. LIBÉRER DE TOUTE OBSTRUCTION**».
4) INSPECTION
   L'inspecteur local mandaté pour ce type de chauffe-eau au gaz ventilé horizontalement par un mur latéral ne doit pas autoriser l'installation sans avoir confirmé la présence de détecteurs de monoxyde de carbone et de la signalisation, conformément aux dispositions 1 à 4 de la norme 248 CMR 5.08(2)(a).

Illustration 47


UTILISABLE UNIQUEMENT DANS LE COMMONWEALTH DU MASSACHUSSETTS
Système de chauffe-eau et de chauffage d'espace
Toutes les conduites doivent être isolées conformément avec le Massachussets Energy Code, 780 CMR
Chauffe-eau
Chauffe-eau approuvé
Distance maximale de 50 pieds (15 m) du chauffe-eau à la bobine de ventilateur. (Longueur étendue, excluant la bobine dans l'unité de chauffage)
Boucle de conduite entre le chauffe-eau et la bobine de ventilateur doit être conforme avec le 248 CMR
Réservoir d'expansion
Clapet anti-retour avec trou de 1/8". Fixation au clapet (optionnel)
Robinet d'arrêt
En cuivre d'au moins 2" (5,1 cm) type L en longueur développée depuis le chauffe-eau
Serpentin de chauffage d'eau
Arrivée du gaz
Arrivée d'eau froide
Pompe NSF-61 approuvée pour ce chauffe-eau
Clapet anti-retour
Alimentation en eau chaude et retour vers la bobine de chauffage
Clapet anti-retour
Un contrôle de température automatique doit être installé sous la face supérieure du chauffe-eau, conformément aux recommandations du manufacturier.
Système de traitement d'air
Eau tempérée vers les conduites de plomberie. Doit être conforme aux exigences 248 CMR.
Minuterie de pompe électronique. S'active à toutes les six (6) heures, pendant soixante (60) secondes. Relier sur la pompe approuvée pour ce type de chauffe-eau (ou logistique intégrée)
Système muni d'un aquastat à action inverse qui éteint le ventilateur. Recommandé, mais non obligatoire selon l'exigence 248 CMR

GARANTIE LIMITÉE POUR LA SÉRIE PERFORMANCE UGTC-152, UGTC-199

Suite à la vérification de votre réclamation durant la période de garantie décrite ci-dessous, le manufacturier garantit que les dispositions nécessaires seront prises afin de réparer ou remplacer le chauffe-eau ou les pièces défectueuses, conformément aux conditions mentionnées dans le présent document. De plus, lors du remplacement du chauffe-eau ou d'une de ses pièces, la garantie couvrira seulement la période restante, c'est-à-dire, à partir de la date d'installation du chauffe-eau original. La garantie se limite à un (1) chauffe-eau de remplacement. S'il s'avérait, dû à des circonstances exceptionnelles, que le chauffe-eau soit défectueux, suite à sa vérification à notre département d'inspection, un nouveau chauffe-eau ou pièce de remplacement sera octroyé afin d'honorer la garantie originale du chauffe-eau.

Ce qui est couvert par la garantie

La garantie standard limitée de Giant couvre tout défaut de fabrication ou de main d'œuvre lorsque le produit est installé et utilisé conformément aux directives d'installation de Giant, selon les modalités fournies dans le présent document de garantie limitée. La présente garantie limitée s'applique seulement aux produits adéquatement installés. Toute installation inadéquate pourrait annuler cette garantie limitée. Giant recommande fortement de faire appel à un professionnel qualifié ayant suivi une formation liée à l'installation de chauffe-eau Giant avant de procéder à l'installation du présent chauffe-eau. La couverture de la présente garantie limitée, telle qu'illustrée dans le tableau suivant, s'applique au propriétaire original du chauffe-eau ainsi qu'aux propriétaires subséquents, à la condition que le produit demeure à l'endroit où il a été installé originalement. Cette garantie limitée ne couvre que l'installation originale du chauffe-eau et s'annule si le chauffe-eau est déplacé ou réinstallé ailleurs.

Durée de la couverture de la garantie

La période de couverture est réduite à trois (3) ans à partir de la date d'achat, lorsqu'il utilisé comme chauffe-eau de recirculation à l'intérieur d'une boucle de recirculation, où le chauffe-eau est installé en série avec un système de recirculation et que l'eau circule dans le chauffe-eau et où un aquastat/thermostat, minuteur ou un système de recirculation indépendant n'est pas inclus.

Ce qui n'est pas couvert par la garantie

1) Une défectuosité ou mauvais fonctionnement dû à une erreur d'installation, d'utilisation ou d'entretien de l'appareil en non-conformité avec ce manuel.
2) Si l'installation est non conforme aux normes CSA et/ou ETL, ainsi qu'à toute norme nationale ou code du bâtiment local.
   a) Produit installé dans un environnement corrosif
   b) Dommages faits par les condensats
   c) Ventilation inadéquate
   d) Type de gaz inadéquat
   e) Pression inadéquate du gaz ou de l'eau
3) Pour tout dommage ou défectuosité causé par une utilisation abusive, incendie, inondation, gel ou tout autre sinistre.
4) Pour tout dommage ou défectuosité causé par l'utilisation du chauffe-eau sans qu'une soupape de température et pression ne soit installée.
5) Pour tout dommage ou défectuosité causé par l'utilisation du chauffe-eau avec tout raccord éco-énergétique ou toute source extérieure d'énergie non-approuvée par Giant ou toute autre utilisation que celle avec de l'eau potable et sans additifs, tels que le sel, le chlore ou des produits chimiques autres que ceux qui sont ajoutés à l'eau pour la rendre potable.
6) Pour tout dommage ou défectuosité causé par l'ajout de toute pièce fabriquée par une autre compagnie ou pièce de remplacement non approuvée par le manufacturier.
7) Pour tout dommage occasionné par un chauffe-eau qui coule et qui n'est pas adjacent à un drain de plancher.
8) Pour tout chauffe-eau fonctionnant à une température excédant la température maximale du thermostat et/ou le limiteur de haute température ou tout chauffe-eau non alimenté en eau potable circulant en tout temps.
9) Taille inadéquate.
10) Entretien inadéquat (incluant, sans toutefois s'y limiter : dépôt de calcaire, dégâts causés par le gel ou obstruction d'un évent).
11) Les problèmes ou dommages causés par un incendie, inondation, surtension électrique, gel ou autre cas de force majeure.
12) Pour tout chauffe-eau installé à l'extérieur du Canada ou des États-Unis.

Aucune couverture de garantie n'est prévue pour un chauffe-eau installé dans une application à circuit fermé et communément associé à des applications de chauffage seulement.

L'utilisation d'un contrôle MCC-91-2 dans une maison unifamiliale réduira la couverture de la garantie à celle d'une application commerciale, sauf lorsque le MCC-91-2 est utilisé avec un appareil de traitement d'air pour les températures ne dépassant pas 160°F (71°C).

Cette garantie limitée ne s'applique pas à tout chauffe-eau sur lequel le numéro de série ou la date de fabrication a été endommagé.

Cette garantie limitée ne couvre pas les chauffe-eau utilisés dans une application faisant usage d'eau traitée chimiquement, telle qu'un chauffe-piscine ou spa.

Frais de transport

Si un chauffe-eau ou pièce doit être remplacé, ce dernier sera livré port payé par un transporteur au choix du manufacturier, chez le distributeur ou détaillant le plus près du propriétaire du chauffe-eau. Tous les frais de manutention locale liés au retour du chauffe-eau ou pièce défectueuse chez le distributeur ou détaillant, seront aux frais du propriétaire.

Procédure de réclamation

Toute réclamation concernant le service de garantie devrait être acheminée à votre contracteur, entrepreneur autorisé ou détaillant par lequel vous avez acheté votre chauffe-eau. En retour, ledit contracteur, entrepreneur autorisé ou détaillant communiquera avec le manufacturier. Si cette procédure ne peut être appliquée, veuillez communiquer avec un des détaillants de votre localité vendant nos produits. Pour obtenir de plus amples renseignements au sujet de la garantie, n'hésitez pas à communiquer avec notre département de service à la clientèle au (514) 645-8893 ou 1-800-363-9354, option 1. Afin de répondre à votre appel dans les plus brefs délais, veuillez avoir en mains le numéro du modèle ainsi que le numéro de série de votre chauffe-eau. Vous les trouverez sur la plaque signalétique apposée sur le côté du chauffe-eau. La preuve d'achat avec la date, le nom du magasin où le chauffe-eau a été acheté est obligatoire afin de pouvoir traiter toute réclamation, dans les cas où la date de fabrication excède la période de garantie offerte par le manufacturier. Advenant le cas où le même modèle n'est pas disponible, le manufacturier s'engage à fournir un chauffe-eau ou une pièce de remplacement avec des caractéristiques comparables. Si pour répondre aux exigences gouvernementales et aux nouveaux standards de l'industrie, le chauffe-eau ou pièce de remplacement comprend des caractéristiques différentes du précédent, le propriétaire du chauffe-eau devra payer la différence de prix occasionnée par ces nouvelles exigences. S'il paie la différence de prix, il obtiendra une nouvelle garantie complète de base limitée sur le chauffe-eau de remplacement.

Divers

Personne n'est autorisé à modifier les conditions de cette garantie au nom du manufacturier. Ce dernier ne reconnaîtra aucune offre de garantie, de quelque nature qu'elle soit, autre que la garantie de base limitée. Aucune réclamation liée à un incident ou dommage conséquent ne sera acceptée.

Limitation de responsabilité liée à la garantie

Usines Giant inc. n'est pas responsable pour tout dommage indirect, accidentel, particulier, accessoire ou autre dommage similaire qui pourrait survenir, incluant toute perte de profits, dommage corporel ou matériel, perte de jouissance, inconvénient ni toute responsabilité provenant d'une installation, entretien ou utilisation inadéquate.

	Période de couverture (à partir de la date d'achat)		
Item	**Applications résidentielles**	**Si utilisé pour le chauffage de l'eau résidentielle et comme système de chauffage**	**Applications commerciales**
Échangeur de chaleur	12 ans [1]	10 ans [1]	5 ans
Toutes autres pièces ou composantes	5 ans		
Main d'œuvre raisonnable	1 an		

La recirculation indépendante se définit comme étant une boucle ou un système de recirculation de l'eau chaude qui utilise les conduites d'eau chaude et froide existantes ou encore une conduite de récupération dédiée, qui s'active seulement quand l'eau chaude sanitaire est utilisée. Elle peut être activée en appuyant sur un bouton, à l'aide d'un détecteur de mouvement, une commande vocale, mais non pas à l'aide d'un détecteur de température. L'ajout d'un minuteur sur une pompe de recirculation standard n'est pas considéré comme étant un système indépendant.

[1] La période de couverture est réduite à cinq (5) ans à partir de la date d'achat si la température réglée du chauffe-eau Giant dépasse 160°F (71°C).

NOTE : Le dispositif de contrôle intégré sur les modèles intérieurs offre une garantie d'un (1) an sur les pièces.

NOTE :